

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE POSTGRADOS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN DE CUENTAS MÉDICAS EN EPS
FAMISANAR

FABIÁN DAVID ULLOA BENITO
MAX FELIPE RODRÍGUEZ MARTÍNEZ
MILTON ANTONIO DÍAZ MIRELES

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ, D.C
2016

Contenido

Contenido	ii
Indice de tablas.....	vii
Dedicatoria.....	xi
Agradecimientos	xii
Resumen Ejecutivo	xiii
Objetivos del trabajo de grado	xiv
Objetivo General	xiv
Objetivos Específicos	xiv
1. Formulación	1
1.1 Descripción organización fuente del problema o necesidad	1
1.2 Planteamiento del problema	1
1.2.1 Antecedentes del problema	2
1.2.2 Árbol del problema	2
1.2.3 Descripción problema principal a resolver	4
1.2.4 Árbol de objetivos	4
1.3 Alternativas de solución	6
1.3.1 Identificación de las alternativas para solucionar el problema	6
1.3.2 Selección de alternativa y consideraciones para la selección (toma de decisión).	7
1.3.3 Descripción general de la alternativa seleccionada.	7
1.3.4 Estimación del Presupuesto	7
1.4 Objetivos del proyecto caso	8
1.4.1 General	8
1.4.2 Específicos	8
1.5 Marco metodológico para realizar trabajo de grado	8
1.5.1 Fuentes de información	8
1.5.1.1 Primaria:	8
1.5.1.2 Terciarias:	8
1.5.2 Tipos y métodos de investigación	9
1.5.3 Herramientas	9
1.5.4 Supuestos	9
1.5.4.1 Restricciones	9
1.5.5 Entregables del trabajo de grado	10
1.5.5.1 Descripción producto proyecto caso	10
1.5.5.2 Proyecto caso	10

2.	Estudios y evaluaciones	10
2.1	Estudio técnico.....	10
2.1.1	Institución donde se presenta la necesidad o problema	11
2.1.1.1	Descripción de general de la organización	11
2.1.1.2	Direccionamiento estratégico.....	11
2.1.1.2.1	Misión	11
2.1.1.2.2	Visión	11
2.1.1.2.3	Valores	12
2.1.1.2.4	Políticas.....	12
2.1.1.2.5	Objetivos de la compañía	13
2.1.1.2.6	Mapa de procesos	13
2.1.1.2.7	Mapa estratégico	14
2.1.1.2.8	Cadena de valor de la organización.....	14
2.1.1.2.9	Cadena de abastecimiento	15
2.1.1.2.10	Estructura organizacional	15
2.1.2	Análisis y descripción del proceso.....	17
2.1.3	Estado del arte	19
2.1.4	Aplicación del estado del arte.....	22
2.2	Estudio de mercado	25
2.3	Sostenibilidad.....	25
2.4	Estudio económico - financiero.....	25
2.4.1	Estructura de desagregación del trabajo EDT-WBS	26
2.4.2	Definición nivel EDT/WBS que identifica la cuenta de control y la cuenta de planeación.....	26
2.4.3	Estructura de desagregación de los recursos (ReBS)	26
2.4.4	Estructura de desagregación de los costos	27
2.4.5	Presupuesto del caso de negocio.....	27
2.4.5.1	Presupuesto del proyecto	28
2.4.6	Fuentes y usos de fondos.....	28
2.4.7	Flujo de caja del proyecto.....	28
2.4.8	Evaluación financiera	29
2.4.8.1	Opción <i>Impact</i>	29
2.4.8.2	Opción <i>Digitex</i>	29
2.4.8.3	Opción <i>Digitalges</i> :	30
2.4.8.4	Opción <i>Impact</i>	32
2.4.8.5	Opción <i>Digitex</i>	32
2.4.8.6	Conclusión de las estimaciones de Escáner media capacidad	34

2.3.8.7. Costo producción.....	35
2.3.9. Análisis de sensibilidad	37
2.3.9.1. Escenario 1	37
2.3.9.2. Escenario 2	37
2.3.9.3. Escenario 3	38
3. Inicio y planeación del proyecto	40
3.1 Documentos del proyecto	40
3.1.1 <i>Project Charter</i>	40
3.2 Planes de gestión del proyecto.....	45
3.2.1 Plan del proyecto.....	45
3.2.1.1 Plan de gestión del proyecto.....	45
3.2.1.1 Plan de gestión de cambios.....	50
3.2.2 Plan de involucrados	53
3.2.2.1 Plan de gestión de involucrados	53
3.2.2.1 Análisis de involucrados	58
3.2.2.2 Matriz de involucrados.....	58
3.2.2.3 Matriz dependencia – influencia	60
3.2.2.4 Matriz de temas y respuestas	60
3.2.3 Plan de alcance.....	62
3.2.3.1 Plan de gestión de requerimientos	62
3.2.3.1.1 Documentación de requerimientos	64
3.2.3.1.2 Matriz trazabilidad requerimientos	65
3.2.3.2 Línea base de alcance	67
3.2.3.2.1 Plan de gestión de alcance.....	67
3.2.3.2.2 EDP	70
3.2.3.2.2 EDT	71
3.2.3.2.3 Alcance del proyecto	72
3.2.3.2.4 Diccionario WBS.....	72
3.2.4 Plan de gestión de la programación	73
3.2.4.1 Plan de gestión del tiempo	73
3.2.4.1 Línea base del tiempo	75
3.2.4.1.1 Red.....	75
3.2.4.1.2 Memoria de cálculo y estimación duraciones con Beta <i>PERT</i>	76
3.2.4.1.3 Calendario	80
3.2.4.1.4 Cronograma (mínimo 200 líneas)	80
3.2.4.2 Recursos	80

3.2.4.2.1 Estructura de Desagregación de Recursos.....	81
3.2.4.2.2 Necesidades de recursos	82
3.2.4.2.3 Hoja de recursos	82
3.2.4.2.4 Uso de recursos por tarea	83
3.2.4.2.5 Nivelación.....	83
3.2.4.2.6 Desempeño	83
3.2.4.2.6.1 Curva S de desempeño	83
3.2.4.2.6.2 SPI	83
3.2.4.2.6.2 SPI	84
3.2.4.5 Plan de gestión del costo.....	84
3.2.4.5.1 Plan de gestión de costos.....	84
3.2.4.5.1 Estructura desagregación de costos.....	86
3.2.4.5.2 Línea base del costo.....	88
3.2.4.5.2.1 Memoria de cálculo de la estimación de costo.....	88
3.2.4.5.2.2 Presupuesto	92
3.2.4.5.3 Desempeño	97
3.2.4.5.3.1 Curva S presupuesto	97
3.2.4.5.3.2 CPI	97
3.2.6 Plan de gestión de la calidad	98
3.2.6.1 Plan de gestión de calidad.....	98
3.2.6.2 Plan de mejora de procesos	103
3.2.7 Plan de gestión de recursos humanos.....	105
3.2.7 Plan de los recursos humanos.....	105
3.2.7.1.1 Plan de los recursos humanos.....	105
3.2.7.1.2 Matriz <i>RACI</i>	111
3.2.8 Plan de gestión de las comunicaciones	112
3.2.8.1 Plan de gestión de las comunicaciones	112
3.2.8.2 Matriz de comunicaciones	114
3.2.9 Plan de gestión de riesgos	115
3.2.9.1 Plan de gestión de riesgos	115
3.2.10 Plan de gestión de adquisiciones	124
3.2.10.1 Plan de gestión de adquisiciones	124
3.2.11 Plan de sostenibilidad.....	129
3.2.11.1 Objetivo del plan de sostenibilidad ambiental	129
3.2.11.2 Resumen ejecutivo	129
3.2.11.3 Análisis del entorno	130

3.2.11.4 Caracterización del entorno	130
3.2.11.5 Análisis tabla Pestle	131
3.2.11.6 Reflexiones y conclusiones.....	133
3.2.11.7 Ciclo de vida del proyecto.....	133
3.2.11.8 Categoría de los riesgos.....	136
3.2.11.9 Definición de la probabilidad e impacto de los riesgos.....	137
3.2.11.10 Matriz de probabilidades e impactos.....	137
3.2.11.11 Análisis cuantitativo de los riesgos	139
3.2.11.12 Conclusiones y resultados.....	141
3.2.11.13 Análisis de impactos	141
3.2.11.13 Identificación de impactos.....	142
3.2.11.14 Cálculo de la huella de carbono.....	144
3.2.11.15 Etapa de diagnóstico.....	144
3.2.11.16 Etapa de diseño.	146
3.2.11.17 Etapa de adquisiciones.	147
3.2.11.18 Etapa de pruebas.....	149
3.2.11.19 Etapa de puesta en marcha	151
3.2.11.20 Etapa de cierre.....	151
3.2.11.21 Consolidado	153
3.2.11.22 identificación normativa del proyecto.....	154
3.2.11.23 Matriz P5	157
3.2.11.24 Factor económico	157
3.2.11.25 Factor ambiental	157
3.2.11.26 Factor social	157
3.2.11.27 Principales objetivos:	158
3.2.11.28 Matriz de estrategias, objetivos, metas e indicadores	161
3.2.11.29 Revisión y reporte.....	161
4. Conclusiones y recomendaciones.....	163
5. Referencias.....	164
Anexos.....	165
A. Alcance del proyecto	168
B. <i>Product Scope Statement</i>	170

Índice de tablas

Tabla 1 Alternativas de solución	6
Tabla 2 servicios que ofrecen las empresas de digitalización en el mercado	21
Tabla 3 Equipos para la digitalización	22
Tabla 4 Descripción de las actividades del diagrama de flujo del proceso de digitalización	24
Tabla 5 Presupuesto caso de negocio	27
Tabla 6 Compra media capacidad Impact	31
Tabla 7 Compra media capacidad Digitex.....	31
Tabla 8 Evaluación compra Digitalges	31
Tabla 9 Evaluación arriendo Impact.....	33
Tabla 10 Evaluación arriendo Digitex.....	33
Tabla 11 Costo de la operación	34
Tabla 12 Análisis costo-beneficio compra o arriendo Escáner	35
Tabla 13 Capacidad producción.....	36
Tabla 14 Costo por imagen	37
Tabla 15 Estado de resultado	38
Tabla 16 Escenario más probable.....	38
Tabla 17 Escenario más optimista	39
Tabla 18 Escenario pesimista	39
Tabla 19 Matriz de involucrados del proyecto implementación del proceso de digitalización	59
Tabla 20 Matriz dependencia influencia	60
Tabla 21 Diccionario WBS	72
Tabla 22 Memoria de Cálculo y estimación.....	76
Tabla 23 Desviación estándar y varianza de tiempo	79
Tabla 24 Memoria de cálculo de la estimación de costo	88
Tabla 25 Presupuesto del proyecto.....	92
Tabla 26 Métricas de calidad	102
Tabla 27 Matriz de comunicaciones	114
<i>Tabla 28 Escala de Probabilidad.....</i>	<i>118</i>
Tabla 29 Escala de impacto.....	119
Tabla 30 Escala de Severidad del riesgo	119
Tabla 31 Ficha técnica del riesgo desmotivación	121
Tabla 32 Ficha técnica del riesgo accidentes laborales	122

Tabla 33 Ficha técnica del riesgo globalización	123
Tabla 34 Matriz análisis Pestle.....	132
Tabla 35 Categoría de riesgos.....	136
Tabla 36 Definición de probabilidad e impacto.....	137
Tabla 37 Matriz de registro, análisis y contingencia	140
Tabla 38 Etapas del proyecto entradas y salidas	142
Tabla 39 Identificación de impactos	143
Tabla 40 Huella de carbono etapa diagnostico combustible.....	145
Tabla 41 Huella de carbono etapa diagnóstico - energía	145
Tabla 42 Huella de carbono etapa diseño combustible	146
Tabla 43 Huella de carbono etapa diseño energía.....	147
Tabla 44 Huella de carbono adquisiciones combustible.....	148
Tabla 45 Huella de carbono energía eléctrica.....	148
Tabla 46 Huellas de carbono combustible etapa pruebas.....	149
Tabla 47 Huella de carbono energía etapa de pruebas.....	150
Tabla 48 Huella de carbono combustible	151
Tabla 49 Huella de carbono combustible etapa de cierre.....	151
Tabla 50 Huella de carbono energía etapa cierre.....	152
Tabla 51 Datos consolidados total huella de carbono	153
Tabla 52 Matriz de requisitos legales ambientales y requisitos legales S&SO	155
Tabla 53 Tabla Matriz resumen de sostenibilidad – P5.....	159
Tabla 54 Matriz de estrategias, objetivos, metas e indicadores.....	162
Tabla 55 Método Scoring selección ideal de proyecto	165
Tabla 56 Método Scoring selección de alternativa de solución	165
Tabla 57 Cronograma soporte implementación proceso de digitalización	166
Tabla 58 Formato 2 Verificación y aceptación de entregables	169

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Árbol de problemas proceso de digitalización en EPS Famisanar	3
Ilustración 2 Árbol de objetivos proceso de digitalización en EPS Famisanar	5
Ilustración 3 Mapa macroprocesos	13
Ilustración 4 Cadena de Valor EPS Famisanar	14
Ilustración 5 Clasificación de los procesos de una empresa	15
Ilustración 6 Cadena de abastecimiento EPS Famisanar	15
Ilustración 7 Estructura Organizacional EPS Famisanar	16
Ilustración 8 Proceso de recepción de cuentas médicas	18
Ilustración 9 Proceso de digitalización general.....	19
Ilustración 10 Servicios de digitalización de terceros	20
Ilustración 11 Proceso de digitalización de cuentas médicas EPS Famisanar	23
Ilustración 12 Diseño del mapa para la distribución del espacio físico a utilizar en EPS Famisanar.....	25
Ilustración 13 Flujo de caja del proyecto	28
Ilustración 14 Flujo de caja Impact.....	31
Ilustración 15 Flujo de caja Digitex.....	31
Ilustración 16 Flujo de caja Digitalges	31
Ilustración 17 Flujo de caja Impact.....	33
Ilustración 18 Flujo de caja Digitex.....	33
Ilustración 19 Matriz de temas y respuestas	61
Ilustración 20 Matriz trazabilidad requerimientos	66
Ilustración 21 Estructura de Desagregación del Producto - Proceso de digitalización	70
Ilustración 22 Estructura de Desagregación del Trabajo	71
Ilustración 23 Red.....	75
Ilustración 24 Estructura de Desagregación de los Recursos	81
Ilustración 25 Hoja de recursos.....	82
Ilustración 26 Curva S de desempeño	83
Ilustración 27 SPI.....	84
Ilustración 28 Estructura Desagregación de Costos.....	87
Ilustración 29 Curva S presupuesto	97
Ilustración 30 CPI.....	98
Ilustración 31 Estructura Organizacional del Proyecto	107

Ilustración 32 Matriz RACI	111
Ilustración 33 Modelo de comunicaciones involucrados EPS Famisanar	113
Ilustración 34 Análisis del entorno.....	131
Ilustración 35 Ciclo de vida del proyecto	134
Ilustración 36 Estructura Organizacional de los Riesgos del Proyecto	135
Ilustración 37 Matriz de probabilidad e impacto	137
Ilustración 38 Matriz cualitativa de los riesgos	138
Ilustración 39 Etapas el proyecto	141

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto de grado a nuestros padres e hijo, por la confianza depositada en nosotros, sus consejos y motivación. Quienes desde un principio nos han brindado el apoyo necesario para cumplir nuestras metas y lograr objetivos.

Agradecimientos

A la Universidad Piloto de Colombia al brindarnos ser parte del grupo de especialistas en gerencias de proyectos, a su formación Profesional quién nos aportó herramientas necesarias para afrontar los diferentes retos que se puedan presentar en nuestra vida laboral, a los con quienes hemos tenidos la oportunidad, gracias a su esfuerzo y dedicación nos impartieron conocimiento, experiencia y enseñanzas, al Dr. Édgar Velasco Rojas, por sus asesorías, confianza y sus correcciones.

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto consiste en la implementación de un proceso de digitalización de cuentas médicas que permita generar eficiencia del tiempo en el proceso en EPS Famisanar. Cuenta con aspectos descritos en el *Project Management Institute (PMI)*, como lo son: gerencia de proyectos, diagnóstico, adquisición e implementación localizadas en la estructura de desglose del trabajo (EDT) del proyecto, adicionalmente se ha tenido en cuenta la gestión de alcance, tiempo y costos (triple restricción).

En el presente proyecto el lector encontrará herramientas, técnicas y metodologías utilizadas para proyectos aplicadas en la implementación de un proceso de digitalización.

El proyecto busca fomentar el empleo, con la creación de puestos de trabajo, especialmente dirigido a las madres cabeza de hogar quienes pueden ejercer el liderazgo natural no solo en el ámbito personal y si no el ámbito laboral.

Objetivos del trabajo de grado

A continuación, se relacionan los objetivos generales y específicos del proyecto implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar

Objetivo General

Aplicar los conocimientos adquiridos hasta el momento en la formación de la especialización en gerencia en proyectos de la Universidad Piloto de Colombia, contenidos en metodología del *Project Management Institute PMI®*.

Objetivos Específicos

- Elaborar un adecuado plan de gestión del alcance, tiempo y costos, que permita brindar una solución inteligente a un problema existente.
- Identificar las necesidades principales del proyecto a realizar.
- Aplicar las principales herramientas y conceptos de la gerencia de proyectos del estándar PMBOK®

1. Formulación

El presente capítulo está compuesto por la descripción de la organización y fuente del problema o necesidad, un planteamiento del problema, alternativas de solución, objetivos del proyecto caso y un marco metodológico para realizar el trabajo de grado.

Para la selección del proyecto, se tuvieron tres ideas de proyecto, ver Tabla 55 Método *Scoring* selección ideal de proyecto.

1.1 Descripción organización fuente del problema o necesidad

EPS Famisanar es el resultado de la alianza estratégica entre Cafam y Colsubsidio para el área de salud. Su objetivo está destinado a brindar soluciones oportunas y efectivas para garantizar la calidad en la atención en salud a los colombianos.

1.2 Planteamiento del problema

EPS Famisanar cuenta con un proceso de digitalización de cuentas médicas a través de terceros y se ha evidenciado ineficiencia en el proceso de digitalización de cuentas médicas.

Por lo anterior la compañía decide implementar el proceso de digitalización, cargue y visualización de las imágenes para la liquidación de cuentas médicas y con esto poder optimizar los tiempos del proceso, que permita contribuir con el Objetivo del Milenio N°7 (Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente), mediante la simplificación y desmaterialización del proceso de cuentas médicas que permita contribuir con el medio ambiente.

A su vez este proyecto permite contribuir con el Objetivo del Milenio N°3 (Promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer). Lo anterior mediante el fomento de empleo a madres cabezas de hogar, que también pueden ser beneficiadas con la modalidad de empleo Famicasa que tiene como finalidad trabajar desde casa, verificando la calidad de las de las imágenes digitalizadas a través de un ordenador que se encuentra conectado vía red, ubicado en las casas, permitiendo que pasen más tiempo con su familia y a su vez contribuir con el nuevo proceso de la organización.

1.2.1 Antecedentes del problema

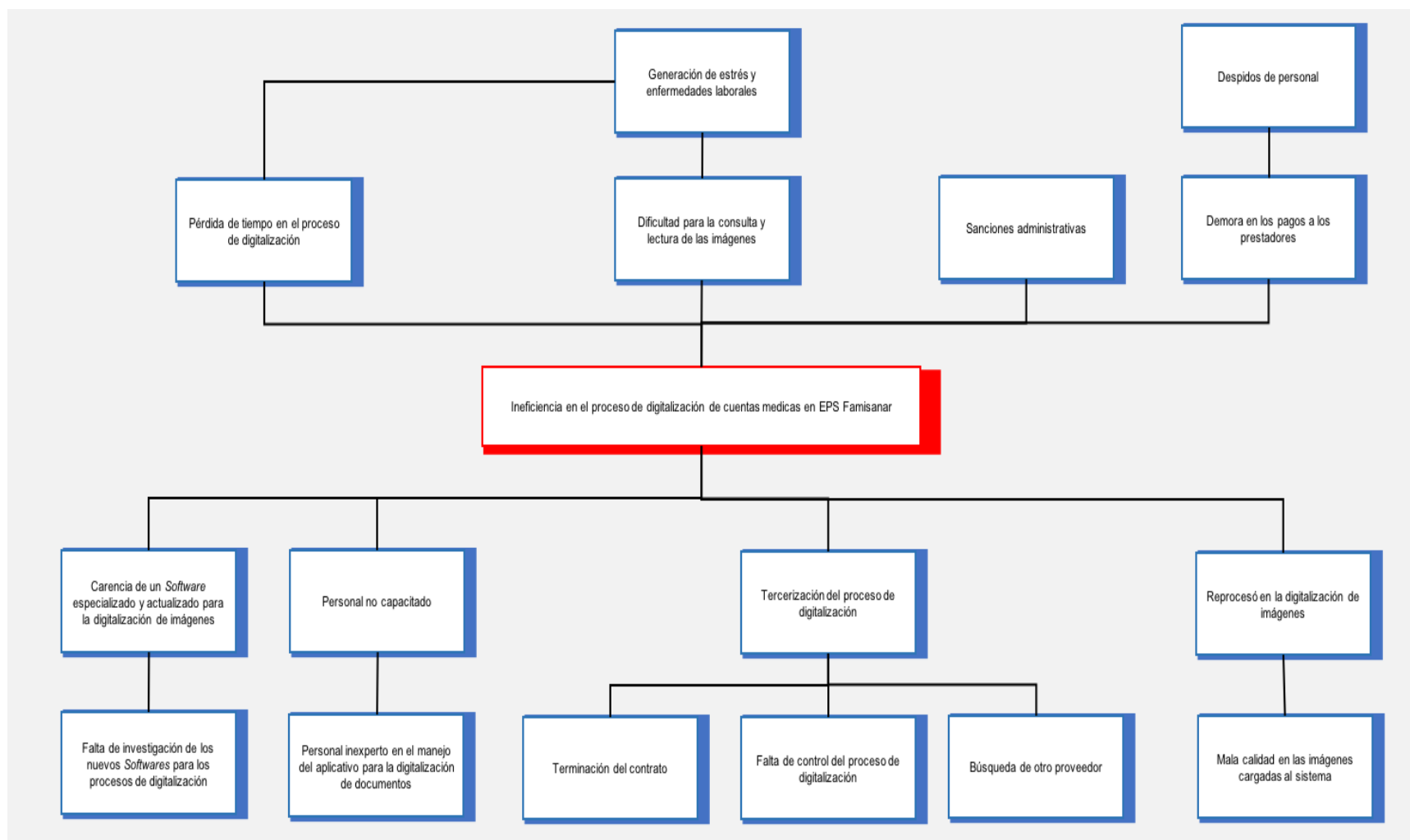
EPS Famisanar actualmente tiene contratado con un tercero el servicio de digitalización de las cuentas médicas para su procesamiento en el proceso de liquidación, se ha venido presentando inconvenientes en la promesa de servicio de entrega de las imágenes en un periodo no mayor a tres días. En reiteradas ocasiones se ha manifestado el incumplimiento por parte del tercero frente a su promesa de servicio entregando las imágenes digitalizadas en periodos comprendidos entre siete y quince días afectando la operación interna del trámite de las cuentas médicas radicadas por la red de prestadores de servicios en salud adscritas.

Por lo anterior el presidente y el gerente de operaciones y tecnología, tomaron la decisión de implementar el proceso de digitalización de las cuentas médicas en EPS Famisanar, con ello se busca controlar el tiempo del proceso de digitalización, fomentar nuevos puestos de trabajo y cumplir con las políticas ambientales, una de ellas la desmaterialización de uso de papel.

1.2.2 Árbol del problema

Para la identificación del problema se utiliza el árbol causa y efectos, cuya técnica se considera apropiada, puesto que permite ordenar las ideas para establecer el problema central que se quiere solucionar con el proyecto, a continuación, se muestra en la siguiente Ilustración 1 Árbol de problemas proceso de digitalización en EPS Famisanar.

Ilustración 1 Árbol de problemas proceso de digitalización en EPS Famisanar



Fuente: Elaboración Propia

1.2.3 Descripción problema principal a resolver

EPS Famisanar tiene actualmente contratado el proceso de digitalización de cuentas médicas con una empresa externa que tiene control total de esa operación.

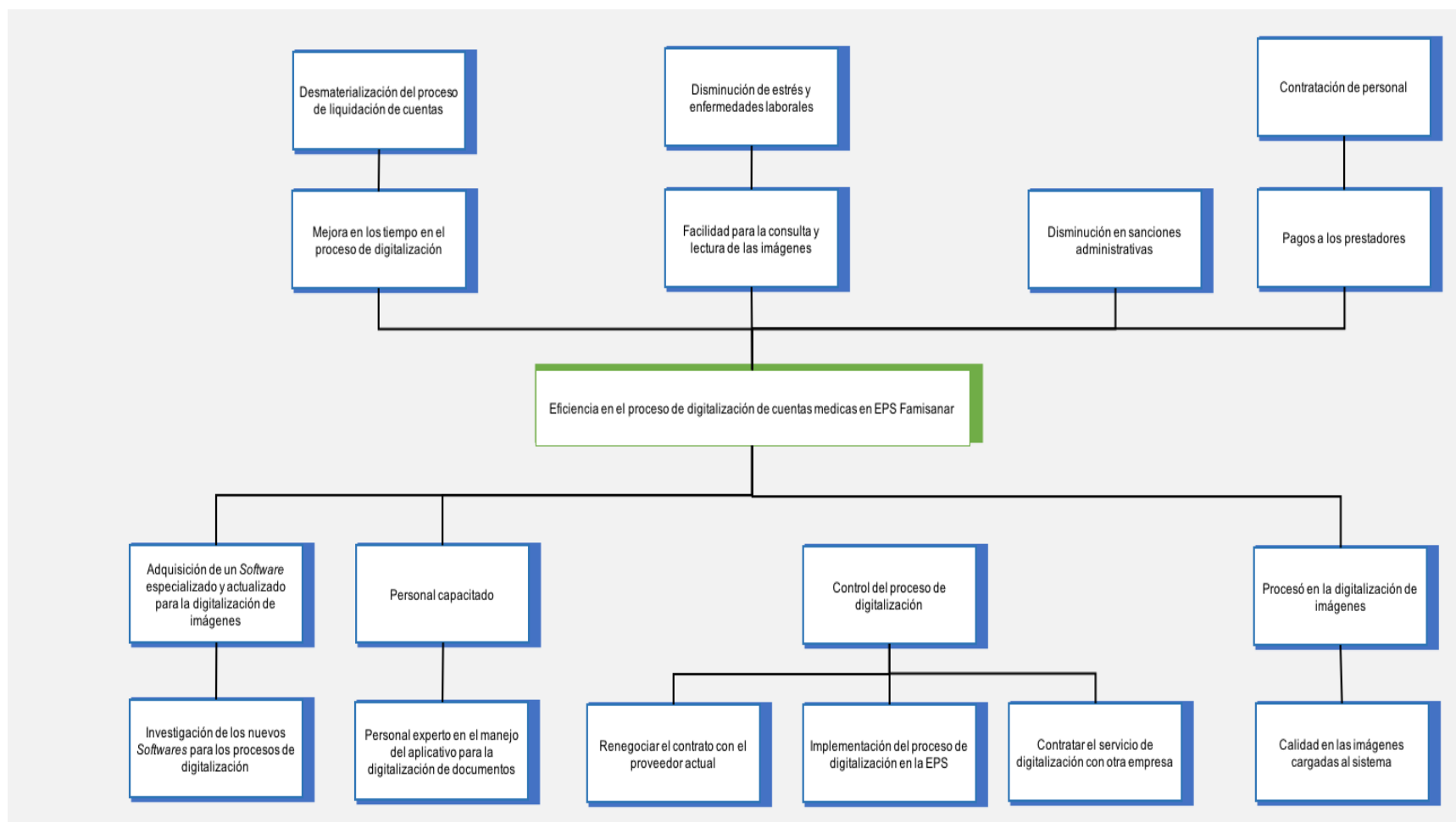
Se han venido presentando incumplimientos en los tiempos de entrega de las imágenes por parte del proveedor argumentando tener colas de espera con otras empresas, llegando a evidenciarse atrasos superiores a una semana impactando negativamente el proceso de liquidación de las cuentas médicas en la EPS.

Por lo anterior se ha decidido implementar el proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar lo que permitirá controlar y por ende mejorar los tiempos en el proceso de digitalización y visualización de las imágenes que son el insumo básico del proceso de liquidación de cuentas médicas.

1.2.4 Árbol de objetivos

Una vez identificado el problema central, se utiliza como herramienta el árbol de objetivos que permite identificar y plantear de manera positiva las posibles alternativas que permitan dar solución al problema de la ineficiencia del tiempo en el proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar, como se muestra en la siguiente Ilustración 2 Árbol de objetivos proceso de digitalización en EPS Famisanar.

Ilustración 2 Árbol de objetivos proceso de digitalización en EPS Famisanar



Fuente: Elaboración propia

1.3 Alternativas de solución

Las alternativas de solución permiten establecer una solución al problema, mediante la identificación de alternativas que pueden dar solución al mismo.

1.3.1 Identificación de las alternativas para solucionar el problema

A continuación, en la Alternativas de solución, se relacionan las principales alternativas que pueden dar solución al problema principal, ver Tabla 1 Alternativas de solución.

Tabla 1 Alternativas de solución

Alternativas	Descripción
Investigación del nuevo <i>Software</i> para el proceso de digitalización	Mediante estudios de mercado en donde se analizan los beneficios de las diferentes herramientas tecnológicas
Personal experto en el manejo del aplicativo para la organización de documentos	A través de capacitaciones, talleres y entrega de manuales e instructivos al equipo de trabajo
Calidad en las imágenes cargadas al sistema	Implementando un proceso de verificación para disminuir los reprocesos
Renegociar el contrato con el proveedor actual	Mediante reuniones y estudios de cualquier índole, con el fin de llegar a un acuerdo
Implementación del proceso de digitalización de la EPS	Mediante el desarrollo y puesta en marcha del proceso de digitalización
Contratar al servicio de digitalización con otras empresas	Mediante estudios de mercado donde se determine unos beneficios para la empresa contratante

Fuente: Elaboración propia

1.3.2 Selección de alternativa y consideraciones para la selección (toma de decisión).

Una vez realizado el método *Scoring* se puede concluir que la alternativa que mayor impacto tiene sobre el proyecto es la “Implementación del proceso de digitalización”, es la que presenta mayor puntuación y resuelve el problema ver Tabla 56 Método Scoring selección de alternativa de solución.

1.3.3 Descripción general de la alternativa seleccionada.

La alternativa consiste en implementar el proceso de digitalización en EPS Famisanar con el fin de controlar los tiempos para garantizar el adecuado flujo del proceso que permita disminuir los tiempos de entrega y suministrar imágenes de calidad a los analistas para la liquidación de cuentas médicas.

Teniendo identificada la alternativa se procede a la elaboración de la estructura de desagregación del producto, ver Ilustración 21 Estructura de Desagregación del Producto - Proceso de digitalización.

1.3.4 Estimación del Presupuesto

El presupuesto estimado es de ciento cuarenta y dos millones novecientos catorce mil seiscientos cincuenta y siete (\$142.914.657). Comprende puestos de trabajo, equipos tecnológicos, capacitaciones y contratación de personal. El anterior valor se obtiene en base a una estimación análoga que se soporta en proyectos de igual o similares características, utilizando el *Benchmarking* que permite obtener información de proyectos o empresas similares a través de visitas o estudios de mercado, ver Tabla 25 Presupuesto del proyecto y Tabla 57 Cronograma soporte implementación proceso de digitalización.

Después de realizar la estructura de desagregación del trabajo se realiza el formato alcance del proyecto 3.1.1 *Project Charter* el cual es un resumen ejecutivo del proyecto que contiene las características principales del proyecto.

1.4 Objetivos del proyecto caso

A continuación, se relacionan los objetivos generales y específicos del proyecto caso.

1.4.1 General

- Implementar el proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar, que permita mejorar la eficiencia del tiempo en el cargue de las imágenes para su liquidación.

1.4.2 Específicos

- Mejorar los tiempos de la digitalización de las cuentas médicas.
- Facilitar la consulta y lectura de las imágenes para el proceso de liquidación.
- Disminuir el pago de sanciones del proceso de digitalización de cuentas médicas.
- Desmaterializar el proceso de liquidación de cuentas medidas.

1.5 Marco metodológico para realizar trabajo de grado

El marco metodológico está compuesto por: fuentes de información, tipos y métodos de investigación, herramientas, supuestos y restricciones, entregables del trabajo de grado, descripción producto proyecto caso y proyecto caso.

1.5.1 Fuentes de información

Las fuentes de información que se utilizaron para el análisis del proyecto son:

1.5.1.1 Primaria:

- PMBOK® quinta edición.
- Página web y documentos de páginas web.

1.5.1.2 Terciarias:

- Metodología del Marco Metodológico (MML).

- Consultas en páginas web.
- Visitas a empresas cuyo objeto negocio es la digitalización de documentos.

1.5.2 Tipos y métodos de investigación

Este proyecto se realizará con una investigación analítica-descriptiva que permite a través de la recolección de procesos y actividades, describir una situación, fenómeno o hecho para formular y evaluar una hipótesis, y fuentes bibliografías de páginas web.

1.5.3 Herramientas

- Entrevistas.
- Juicio de expertos.
- Recolección de información.

1.5.4 Supuestos

- Que la adquisición de los equipos tecnológicos no presente inconvenientes.
- La adecuación de la infraestructura se realizará a tiempo.
- Que los dichos eléctricos funcionen adecuadamente.
- Que las capacitaciones sean claras y efectivas.
- Que los canales para los envíos de las imágenes no presenten congestiones.
- Los Escáner cumplirán con las expectativas del cliente.
- El proyecto permitirá disminuir el uso del papel (desmaterialización).

1.5.4.1 Restricciones

- Cumplir con el presupuesto asignado al proyecto.
- Garantizar la capacitación al personal.
- Los Escáner no superan la digitalización de 90 imágenes por minuto.

1.5.5 Entregables del trabajo de grado

- 3.1.1 *Project Charter*

-

Alcance del proyecto

- Alcance del proyecto

1.5.5.1 Descripción producto proyecto caso

El producto está conformado por instalaciones físicas adecuadas, infraestructura IT, equipos tecnológicos con *Software* de última generación que serán operados por personal capacitado en el manejo de estas herramientas con elementos de apoyo como son los manuales e instructivos.

1.5.5.2 Proyecto caso

El proyecto busca la eficiencia del tiempo en el proceso de digitalización de las cuentas médicas para su liquidación, lo que permitirá obtener las imágenes de forma organizada y oportuna. Esto se realizará mediante la adquisición e implementación de equipos tecnológicos con *Software* de última generación que serán operados por personal capacitado en el manejo de estas herramientas.

2. Estudios y evaluaciones

El presente capítulo está compuesto por el estudio técnico y estudio económico – financiero, del proyecto implementación del proceso digitalización en EPS Famisanar.

2.1 Estudio técnico

Una vez definida la alternativa que da solución al problema, se realiza una descripción detallada de la organización en donde se realizará la implementación del proceso de digitalización.

2.1.1 Institución donde se presenta la necesidad o problema

EPS Famisanar es creada el 25 de julio de 1995 bajo una alianza estratégica entre Cafam y Colsubsidio para el área de salud, con el objetivo de atender a sus afiliados; quienes bajo el modelo de la Ley 100 de 1993 no podían ser atendidos por las Cajas de Compensación.

2.1.1.1 Descripción de general de la organización

EPS Famisanar es una empresa que día a día busca la mejora continúa evolucionando en sus procesos para seguir ofreciendo servicios de salud con eficiencia, calidad y calidez, garantizando calidad de atención a sus más de un millón setecientos mil afiliados.

Según como se cita en el sitio web de EPS Famisanar (Famisanar, EPS Famisanar, 2006) “Hoy podemos decir muy orgullosos, que nos hemos mantenido durante todos estos años, como la EPS número 1 en Bogotá – Cundinamarca y que, a nivel nacional, nos encontramos en el 6º lugar (Fuente: Ministerio de Salud afiliados activos, diciembre de 2015).”

2.1.1.2 Direccionamiento estratégico

EPS Famisanar establece enfoques principales que ayudan al cumplimiento de sus metas, objetivos y logros, a continuación se detallarán.

2.1.1.2.1 Misión

De acuerdo al sitio web de EPS Famisanar (Famisanar, EPS Famisanar, 2006) “Somos una empresa que gestiona el riesgo en salud de sus afiliados con enfoque preventivo; de forma amable, confiable y eficiente.”

2.1.1.2.2 Visión

De acuerdo con el sitio web de EPS Famisanar (Famisanar, EPS Famisanar, 2006) “Ser reconocidos y elegidos por: La innovación, agilidad y sencillez de nuestro modelo humanizado de atención en salud”.

2.1.1.2.3 Valores

De acuerdo con el sitio web de EPS Famisanar (Famisanar, EPS Famisanar, 2006) se tienen en cuenta los siguientes valores:

- *Compromiso: Un País con Salud.*
- *Servicio: Hacer sin desfallecer*
- *Prudencia: Sabiamente obedecer las señales debidas.*
- *Disciplina: Pequeños Actos, continuos actos.*
- *Comprensión: Solo entiéndelo, ponte en mis zapatos.*
- *Gratitud: Colombia en tu cabeza. Famisanar en tu corazón*

2.1.1.2.4 Políticas

De acuerdo con el sitio web de EPS Famisanar (Famisanar, EPS Famisanar, 2006) Se tienen en cuenta las siguientes políticas:

- **Política de Calidad**

EPS Famisanar se compromete a gestionar, mantener y mejorar continuamente sus procesos hacia resultados efectivos, eficaces, eficientes, seguros y accesibles mediante una administración efectiva de sus riesgos, de su conocimiento y de sus relaciones con aliados estratégicos que contribuyan a identificar, satisfacer y exceder las necesidades y expectativas de sus usuarios internos y externos. (Famisanar, EPS Famisanar, 2006).

- **Política de Humanización**

De acuerdo con el sitio web de EPS Famisanar (Famisanar, EPS Famisanar, 2006) “En EPS Famisanar consideramos a nuestros colaboradores y usuarios como seres integrales en su dimensión física, social, espiritual y psicológica, enmarcados en el respeto, compromiso, solidaridad y honestidad, llevándonos al ejercicio pleno de nuestra vocación de servicio”.

2.1.1.2.5 Objetivos de la compañía

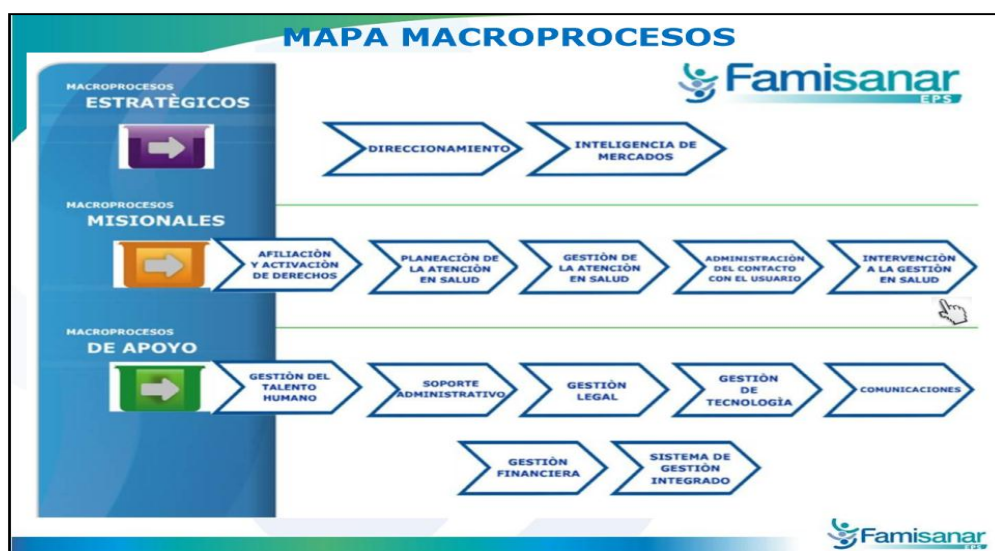
De acuerdo con el sitio web de EPS Famisanar (Famisanar, EPS Famisanar, 2006), cuenta con los siguientes objetivos:

- *Garantizar la creación de valor a los socios en la operación de la EPS.*
- *Aumentar la participación de mercados objetivos.*
- *Cumplir la promesa de valor en busca de la satisfacción del afiliado.*
- *Administrar de forma integral los riesgos de la EPS.*
- *Simplificar y desmaterializar la interacción de procesos.*
- *Implementar el sistema de gestión de calidad en la EPS.*
- *Atraer, retener y desarrollar el talento humano de EPS Famisanar.*
- *Generar una cultura organizacional caracterizada por: autogestión, resolutivez, actitud de servicio (amabilidad) y evaluación permanente.*

2.1.1.2.6 Mapa de procesos

EPS Famisanar muestra de una forma detallada y concreta la relación de los macroprocesos estratégicos, misionales y los de apoyo, con el fin de comprender en una sola imagen la estructura de la empresa, como se muestra en la siguiente Ilustración 3 Mapa macroprocesos.

Ilustración 3 Mapa macroprocesos



Fuente: EPS Famisanar julio de 2011.

2.1.1.2.7 Mapa estratégico

En EPS Famisanar el mapa de macroprocesos incluye el mapa estratégico, ver Ilustración 3 Mapa macroprocesos.

2.1.1.2.8 Cadena de valor de la organización

Una cadena de valor es un conjunto de procesos desarrollados por una empresa mediante los cuales se genera valor al usuario. Gráficamente se representa mediante eslabones, en donde el conjunto es el proceso principal y cada uno de los eslabones es un subproceso que agrega valor, a continuación, se relaciona en Ilustración 4 Cadena de Valor EPS Famisanar e Ilustración 5 Clasificación de los procesos de una empresa.

Ilustración 4 Cadena de Valor EPS Famisanar



Fuente: EPS Famisanar julio de 2011.

La misión refleja la razón de ser de la empresa y resume las acciones que debe realizar, la cadena de valor detalla su alcance.

En las empresas existen procesos que hacen parte de la cadena de valor, estos procesos se denominan procesos de apoyo y generalmente están alrededor de toda la cadena de valor, un ejemplo de ella se encuentra en Ilustración 5 Clasificación de los procesos de una empresa.

Ilustración 5 Clasificación de los procesos de una empresa



Fuente: EPS Famisanar julio de 2011

Primero debe definirse la cadena de valor de la empresa y posteriormente los procesos de apoyo con base en la primera.

2.1.1.2.9 Cadena de abastecimiento

En la siguiente Ilustración 6 Cadena de abastecimiento EPS Famisanar, se presenta la cadena de abastecimiento de EPS Famisanar que suministran los insumos para el correcto funcionamiento de sus procesos.

Ilustración 6 Cadena de abastecimiento EPS Famisanar

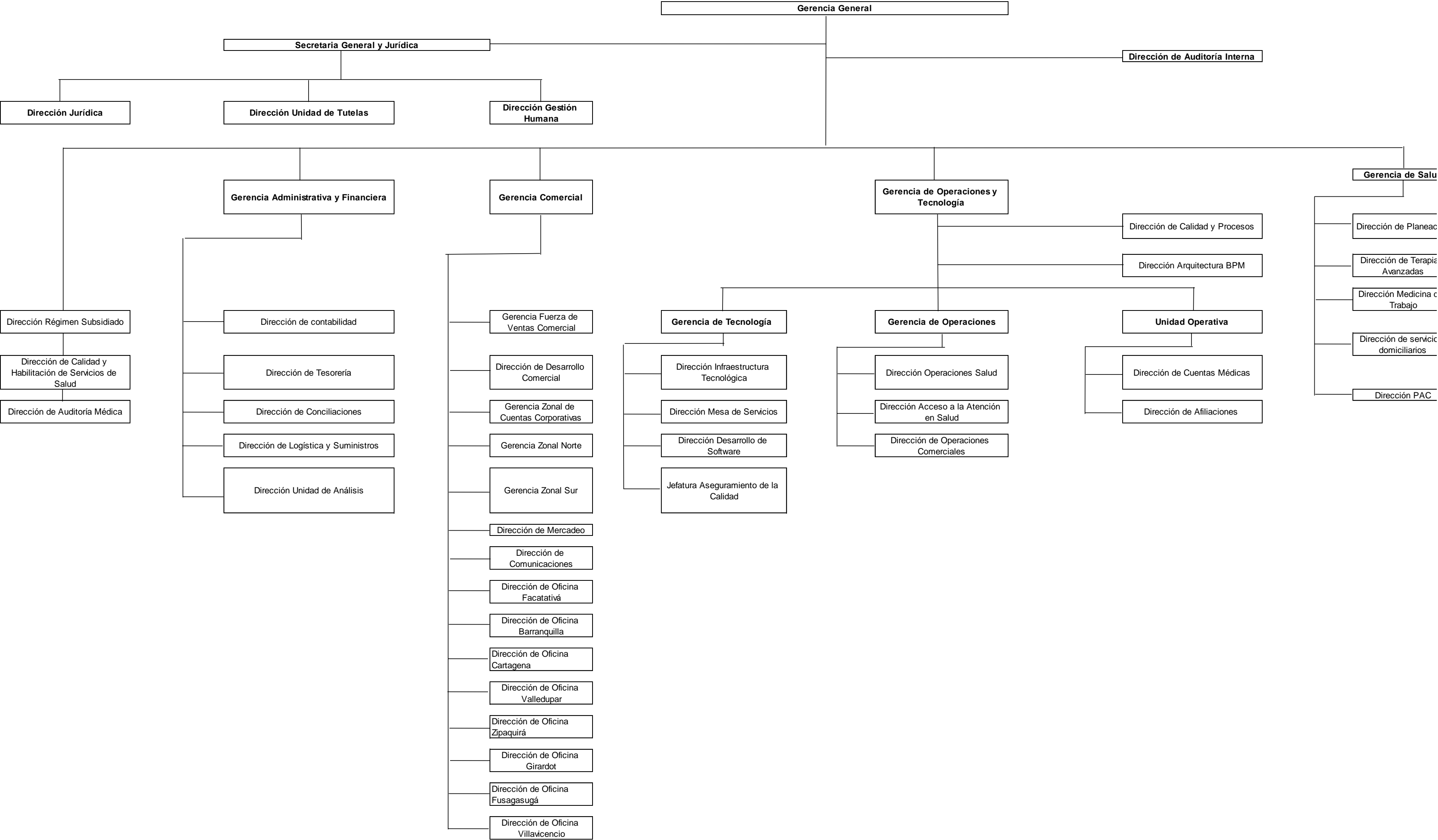


Fuente: Elaboración propia

2.1.1.2.10 Estructura organizacional

La estructura organizacional se encuentra en la Ilustración 7 Estructura Organizacional EPS Famisanar, la cual se detalla a continuación:

Ilustración 7 Estructura Organizacional EPS Famisanar



Fuente: EPS Famisanar julio de 2011

2.1.2 Análisis y descripción del proceso

EPS Famisanar tiene establecido el proceso de recepción y registro de las cuentas médicas y notas contables (facturas) correspondientes a servicios de salud prestados a los usuarios de la EPS, para conocer los valores a pagar e identificar la cuenta y su trazabilidad.

Actualmente el proceso inicia con una validación de la información de las facturas comparado con el listado de requisitos para facturación establecido por la normatividad vigente. Las facturas que no cumplen con los requisitos son rechazadas y devueltas a la IPS.

Las facturas que cumplen con los requisitos son selladas con la fecha del día de la recepción, posteriormente se les pega un *Stickers* con el número de radicado de la factura y son clasificadas por proceso de liquidación y tipo de IPS.

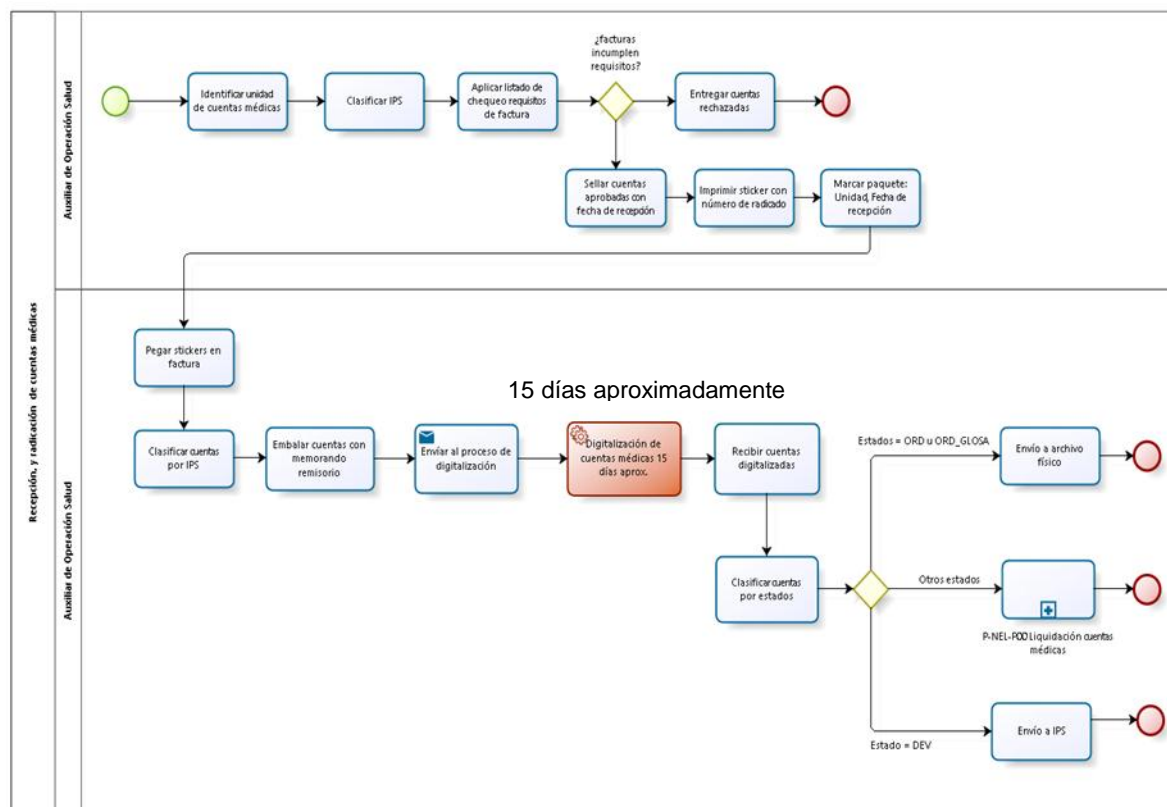
Una vez clasificadas las facturas pasan al proceso de embalaje donde son organizadas por paquetes con memorando remitario y lista con la cantidad de facturas para enviar a la empresa de digitalización.

La empresa contratada envía una camioneta para recoger las facturas todos los días sobre las 10:00 am, ya en el área de digitalización ingresan a una cola de espera puesto que tienen más clientes y no tienen prioridad para su procesamiento.

Transcurridos quince (15) días las facturas son devueltas a EPS Famisanar, en donde se revisan una a una las entregas enviadas por fecha a la empresa de digitalización, se clasifican por estados y son enviadas a las unidades funcionales para su liquidación.

En la siguiente Ilustración 8 Proceso de recepción de cuentas médicas Ilustración 8 Proceso de recepción de cuentas médicas se relaciona el flujo del proceso con las actividades de recepción, radicación, clasificación y distribución interna de las cuentas médicas y notas contables (facturas), que actualmente se realiza en EPS Famisanar.

Ilustración 8 Proceso de recepción de cuentas médicas

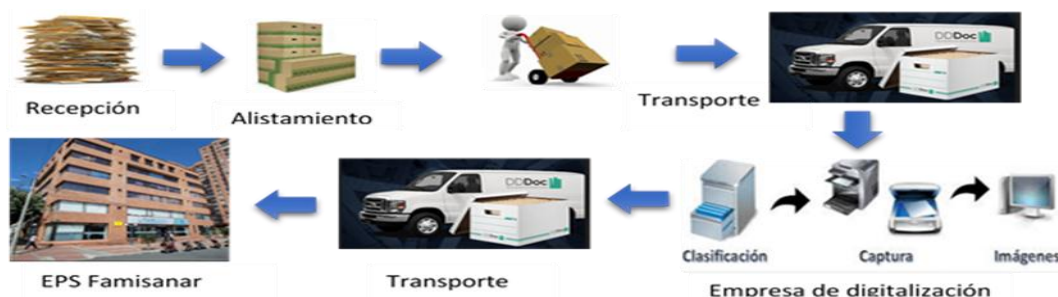


Fuente: Elaboración propia

Según la Ilustración 8 Proceso de recepción de cuentas médicas, La actividad marcada en rojo digitalización de cuentas médicas, relaciona el tiempo que actualmente está pactado con el proveedor.

Para tener una mejor visión del proceso de digitalización general se aporta el siguiente esquema Ilustración 9 Proceso de digitalización general.

Ilustración 9 Proceso de digitalización general



Fuente: Elaboración propia

2.1.3 Estado del arte

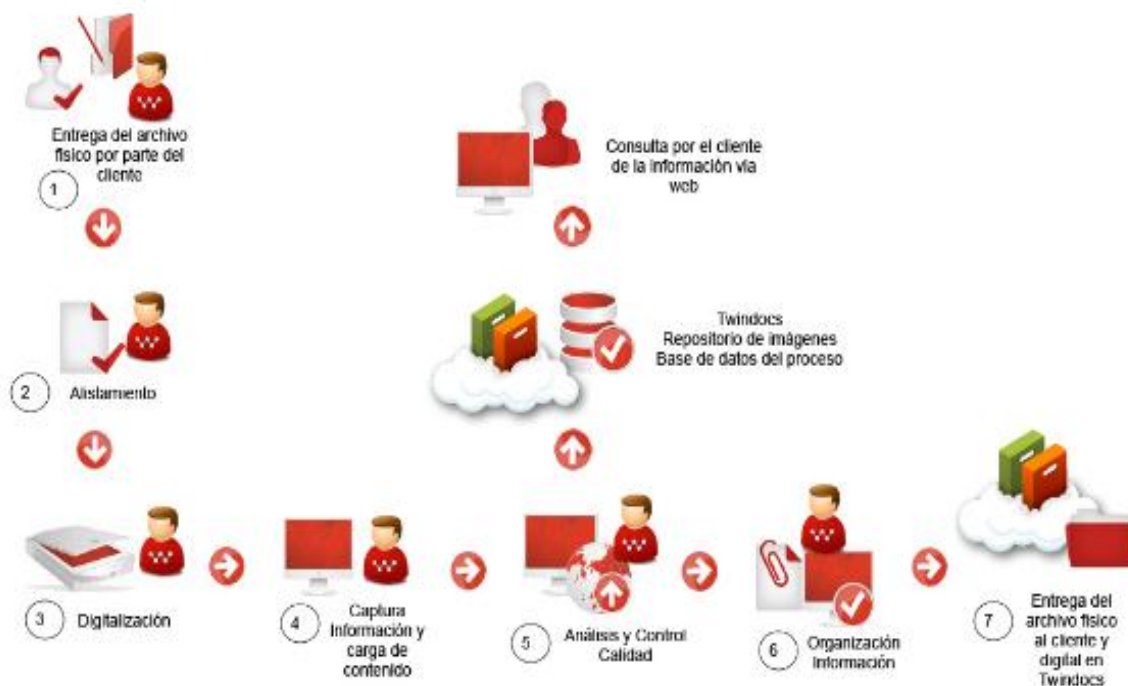
El proceso de digitalización tiene como fin la transformación de contenidos análogos a digitales, con el objetivo de capturar, codificar, almacenar y recuperar la información de forma exacta, inmediata y confiable.

Este proceso es dividido en las siguientes etapas, citado en la página web de *Digital Documents Service* (Service, 2023).

- *Recepción documental: Parametrización e inventario de los medios objetos del proceso.*
- *Alistamiento: Retiro de material abrasivo con el fin de agilizar los escáneres de alta velocidad.*
- *Digitalización: Paso de medios análogos por maquinaria especializada en medios digitales.*
- *Indexación: Generación de índices de búsqueda y asignación de metadatos digital obtenido de forma que se pueda recuperar fácilmente.*
- *Reincorporación: Tratamiento de los medios físicos para ser entregados al cliente estado original.*
- *Control de calidad: tanto del físico digitalizado como de los archivos.*

En la actualidad existen proveedores que ofrecen los servicios de digitalización de documentos y su esquema se muestra en la siguiente Ilustración 10 Servicios de digitalización de terceros.

Ilustración 10 Servicios de digitalización de terceros



Fuente: *Webstra* expertos en *Marketing* y soluciones digitales (Webstra, 2014)

En siguiente Tabla 2 servicios que ofrecen las empresas de digitalización en el mercadoTabla 2 servicios que ofrecen las empresas de digitalización en el mercado, se describen los servicios que ofrecen las empresas de digitalización en el mercado, en se detalla el paso a paso que siguen para llevar a cabo el proceso, la cual sirve como referencia para la implementación del proceso de digitalización en EPS Famisanar, entre ellas está: identificación, clasificación, recogida, transporte y recepción.

Tabla 2 servicios que ofrecen las empresas de digitalización en el mercado

Dentro del servicio ofrecido está el siguiente proceso de digitalización	Descripción
1. Identificación.	Seleccionar la documentación a digitalizar y establecer el alcance de digitalización
2. Clasificación.	Identificar si la captura de los documentos se realizará de forma unitaria (uno a uno) o de forma masiva (por lotes)
3. Recogida, transporte y recepción* (fase opcional).	Traslado de documentos puerta a puerta
4. Preparación	En esta fase se prepara la documentación a capturar, revisando uno a uno los documentos, deshaciéndose de cualquier elemento que impida la ágil captura de las mismas o que puedan entorpecer o imposibilitar el proceso de digitalización.
5. Digitalización o captura.	La fase de digitalización, también conocida como de captura o escaneo, es en la que se obtiene la imagen digital del documento original en soporte papel
6. Reconocimiento de datos.	La fase de reconocimiento de datos está indiscutiblemente relacionada con la de digitalización (fase anterior) y en muchos casos se realiza simultáneamente en el tiempo
7. Indexación.	En esta fase de Indexación se reúne toda la información identificativa de los documentos (muy relacionada con la fase de clasificación y con el resultado obtenido en la fase de reconocimiento de datos) junto con la información necesaria para su incorporación al archivo digital
8. Control de calidad.	El control de calidad consiste en verificar que tanto la imagen digital como los datos significativos obtenidos en el proceso de digitalización son fieles al documento original en papel y cumplen con unos requisitos mínimos de calidad.
9. Carga al archivo digital.	Una vez que se dispone de todos los metadatos necesarios para cargar el documento (datos reunidos en la fase de indexación) y el propio fichero que contiene la imagen digital del mismo, se puede proceder a la carga de toda esta información en el archivo digital.
10. Devolución, archivo o expurgo.	Terminado el tratamiento de digitalización y la carga en el archivo digital se llega a esta fase final del proceso completo de digitalización donde la documentación en papel tiene que ser archivada, devuelta o expurgada, según corresponda en cada caso.

Fuente: Sociedad Informática del Gobierno Vasco (Vasco, 2013)

En la siguiente

Tabla 3 Equipos para la digitalización se muestran ejemplos de equipos para la digitalización de imágenes que actualmente se ofrecen en el mercado.

Tabla 3 Equipos para la digitalización

Equipo tecnológico	Fujitsu		Kodak		Panasonic	
Escáner	Marca	Descripción	Marca	Descripción	Marca	Descripción
Capacidad alta	FI5950	Capacidad 135 ppm	i1320 plus	Resolución óptica de 600 ppp para imágenes muy nítidas, calidad de imagen	KV-S1045C	Velocidad de escaneado 40 ppm/80 ipm
	FI6800					
	FI5950					
Capacidad media	FI6670	Capacidad 90 ppm	i1220 plus	Velocidad de 45 Páginas por minuto	KV-S1025C	Velocidad de escaneado 25 ppm/50 ipm
Capacidad baja	FI7180	Capacidad 80 ppm	Scanmate i1120	Ritmo de 20 páginas por minuto, puede contener 50 documentos en el alimentador para digitalizarlos		

Fuente. Elaboración propia

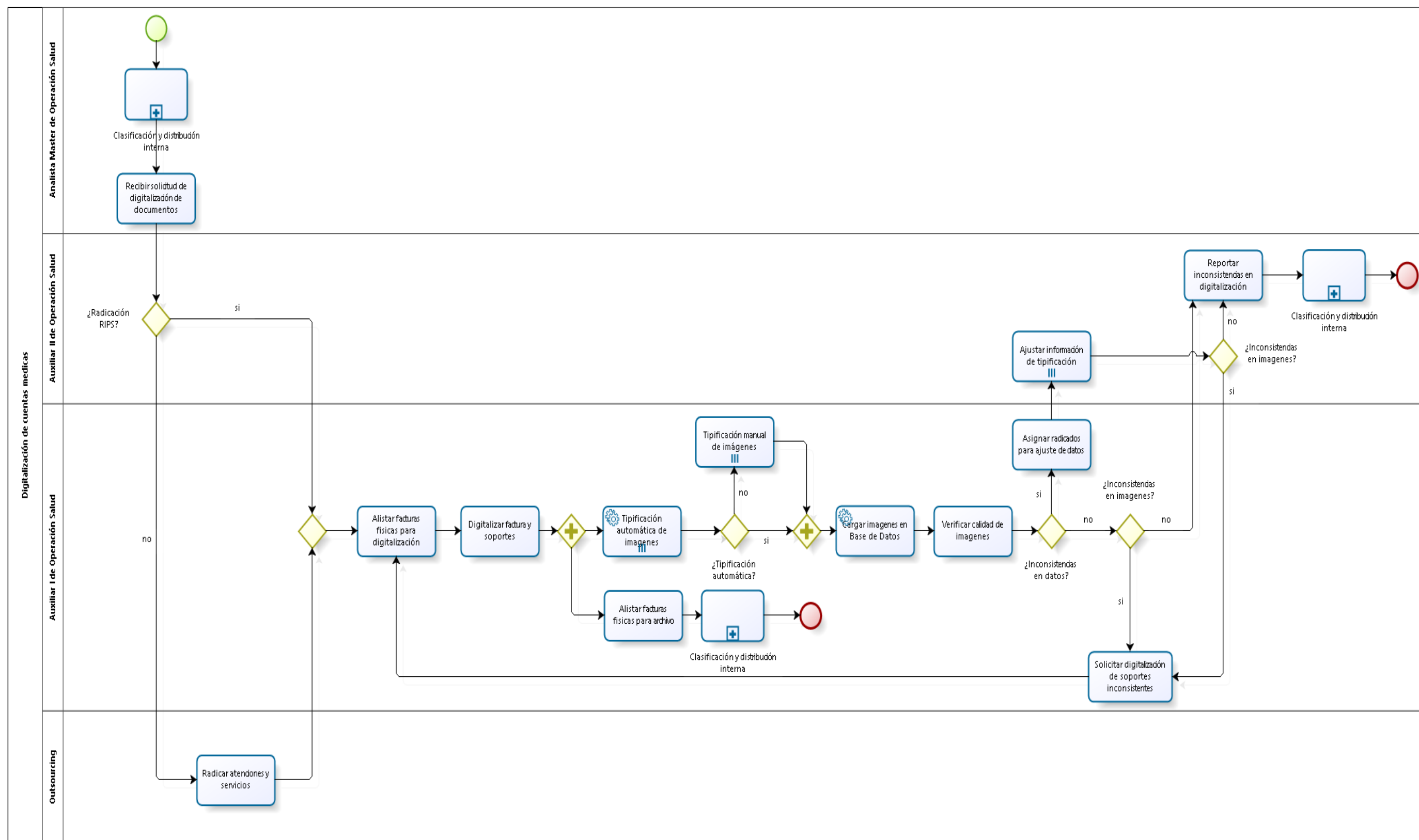
2.1.4 Aplicación del estado del arte

La vicepresidencia de Operaciones y Tecnología dio el aval para la implementar el proceso de digitalización de cuentas médicas al interior de la empresa, con ello se quiere optimizar los tiempos de visualización de las imágenes para los diferentes procesos de la compañía que requieren de este insumo, como por ejemplo el proceso de liquidación de cuentas médicas.

Actualmente EPS Famisanar cuenta con los recursos económicos y con el espacio físico con el que se puede asumir esta operación, de esta forma mejorar los tiempos que existentes para la visualización de la imagen y asegurar la desmaterialización del proceso de liquidación de cuentas médicas.

A continuación se presenta el flujo del proceso con la descripción de las actividades que se realizarán desde el inicio hasta el final del mismo, este documento es parte esencial para la documentación, aprobación y legalización del mismo por la dirección de calidad y procesos, lo anterior se verá reflejado Ilustración 11 Proceso de digitalización de cuentas médicas EPS Famisanary en la Tabla 4 Descripción de las actividades del diagrama de flujo del proceso de digitalización, se realiza la descripción de las actividades del diagrama de flujo del proceso de digitalización.

Ilustración 11 Proceso de digitalización de cuentas médicas EPS Famisanar



Fuente: Elaboración propia

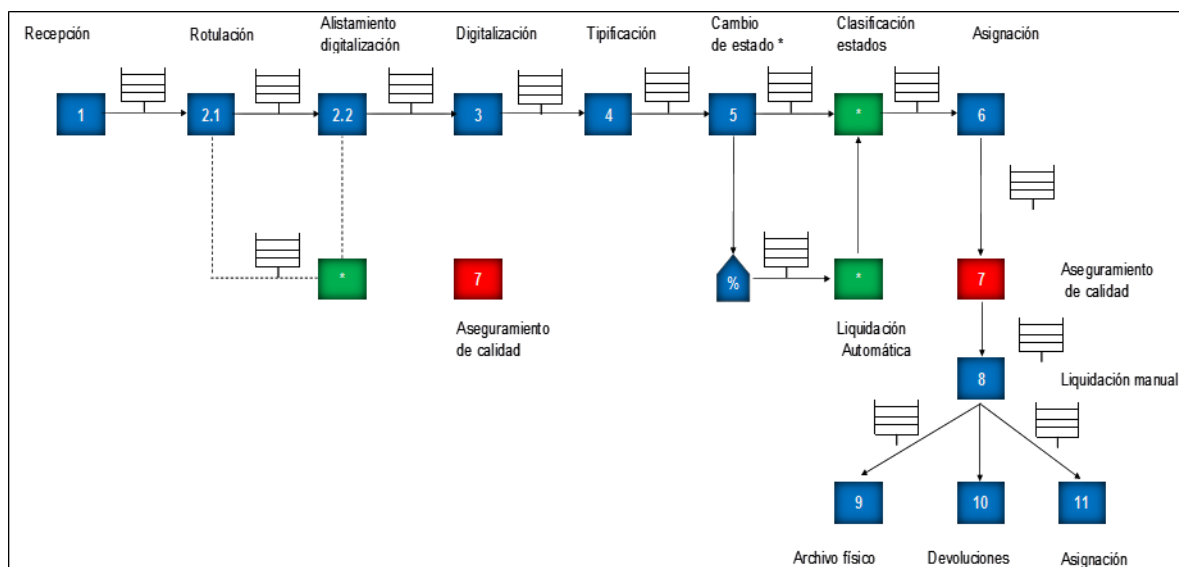
Tabla 4 Descripción de las actividades del diagrama de flujo del proceso de digitalización

Qué	Cuándo	Dónde	Cómo
Recibir solicitud de digitalización de documentos	Una vez clasificadas las facturas por tipo de:	Relaciones de entrega a digitalización o correo electrónico	Recibiendo una tapa y relación de entrega (para cada lote de facturas) que indique:
	· IPS		· Unidad de cuentas médicas,
	· Proceso (liquidación automática, manual y/o auditoría)		· Fecha de radicación.
Radicar atenciones y servicios	Una vez identificadas las facturas no radicadas por archivos RIPS	Sistema de información “cuentas médicas y recobros”	1) Solicitando al <i>Outsourcing</i> la radicación de tapas y atenciones de las facturas no radicadas por medio de archivos RIPS.
			2) Trascribiendo de la factura y soportes físicos la información solicitada por el sistema de información.
Alistar facturas físicas para digitalización	Al finalizar la adhesión de los sticker de numero de radicado y de identificación de tipos documentales	Área de proceso mesa de alistamiento	1) Retirando de la superficie de todos los soportes de la cuenta médica, grapas, clips y otros elementos de sujeción.
			2) Retirando documentos no relacionados con el formato y contenido de la cuenta médica.
			3) Reparando con cinta especial de archivo, los soportes con ruptura parcial o total. Esta tarea debe realizarse para garantizar que los soportes no sean perjudicados durante el proceso de alimentación al Escáner.
			4) Intercalando una hoja guía para separar las facturas, conservando su integridad y completitud durante la actividad “Alistar facturas físicas para archivo”.
Digitalizar factura y soportes	Una vez realizado el alistamiento físico de las facturas para digitalización	<i>Interface</i> <i>Software</i> de digitalización	1) Revisando los parámetros de configuración para la digitalización (resolución, formato de salida de las imágenes, directorio de destino).
			2) Cargando las cuentas médicas (y soportes) de acuerdo a las características de formato y tamaño de los documentos en la bandeja de alimentación del Escáner, garantizando que la información de los documentos quede en el sentido de lectura de la máquina.
			3) Revisando y ajustando la calidad visual de las imágenes desde la <i>Interface</i> de digitalización. De ser necesario, se debe realizar nuevamente la digitalización de los soportes cuya calidad no se considere adecuada para el posterior uso de las imágenes.
Tipificación automática de imágenes	Una vez digitalizadas las imágenes	<i>Interface</i> <i>Software</i> de digitalización	Realizando mediante el <i>Software</i> de digitalización del Escáner., el reconocimiento automático de la información incluida en los dos (2) tipos de código de barras adheridos a la superficie de la factura (número de radicado y tipo documental “factura”) y folio principal de los demás soportes.
			Asignando para interpretación manual, las imágenes sobre las cuales el proceso de reconocimiento automático no logro identificar y separar los tipos documentales respectivos.
Alistar facturas físicas para archivo	Al finalizar la digitalización del lote de cuentas médicas	Área de proceso mesa de alistamiento	Agrupando mediante un elemento de sujeción (gancho de cosedora o legajador) cada factura con sus respectivos soportes.
Tipificación manual de imágenes	Una vez identificadas las imágenes que no lograron ser tipificadas por el proceso automático	<i>Interface</i> de tipificación manual del <i>Software</i> de digitalización	Identificando para cada factura la información de los códigos de barras que no pudo ser reconocida durante el proceso de tipificación automática.
			Trascribiendo la información no interpretada y/o inconsistente, en los campos correspondientes de la <i>Interface</i> de tipificación manual de imágenes.
Cargar imágenes en base de datos	Una vez se ha tipificado la totalidad de imágenes del lote de facturas.	· Base de datos <i>Access</i> para consolidación de información.	Extrayendo de la base de datos principal (de EPS Famisanar), la información necesaria para garantizar la suficiencia de datos requerida por la estructura del archivo plano para cargue de imágenes al sistema de cuentas médicas y recobros.
		· Sistema de información “cuentas médicas y recobros”	Asociando la información extraída al archivo de tipificación del lote de imágenes exportado mediante la <i>Interface</i> de digitalización del Escáner.
			Cargando al sistema de cuentas médicas y recobros el archivo plano de tipificación.
			Cargando al sistema de cuentas médicas y recobros las imágenes resultantes del proceso de digitalización.
Verificar calidad de imágenes	Una vez realizado el cargue satisfactorio de los archivos planos de tipificación e imágenes al sistema de información “cuentas médicas y recobros”	Formato electrónico de registro de incidencias de digitalización	Registrando en el formato electrónico definido, las incidencias identificadas durante la revisión de la muestra de imágenes asignada para control de calidad.
			Solicitando el reproceso (digitalización y/o tipificación documental) de las imágenes con incidencias identificadas.
Ajustar información de tipificación	Al recibir solicitud de correcciones a la tipificación de imágenes	<i>Interface</i> de tipificación manual del <i>Software</i> de digitalización	Trascribiendo la información no interpretada y/o inconsistente, en los campos correspondientes de la <i>Interface</i> de tipificación manual de imágenes.
Reportar inconsistencias en digitalización	Al finalizar la revisión de la totalidad de radicados asignados para control de calidad de cargue de imágenes	Correo electrónico dirigido al líder del proceso de digitalización	Enviando el reporte de incidencias de la fecha por correo electrónico al líder del proceso de digitalización.

Fuente: EPS Famisanar

Teniendo presente lo anterior, se procede a presentar en la siguiente Ilustración 12 Diseño del mapa para la distribución del espacio físico a utilizar en EPS Famisanar.

Ilustración 12 Diseño del mapa para la distribución del espacio físico a utilizar en EPS Famisanar



Fuente: Elaboración propia

2.2 Estudio de mercado

El proyecto implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en una mejora de proceso, por ello no se realiza un estudio de mercado, adicionalmente ya cuenta con unos clientes que tiene establecidos.

2.3 Sostenibilidad

El plan de sostenibilidad se encuentra en 3.2.11 Plan de sostenibilidad.

2.4 Estudio económico - financiero

Este estudio nos permite analizar la capacidad que tiene el proyecto para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo, el cual se puede analizar mediante la estructura de desagregación del trabajo del trabajo (EDT), que compone un análisis en los costos, en los recursos y las fuentes de financiación propia o por terceros, con el fin de garantizar la viabilidad del proyecto

2.4.1 Estructura de desagregación del trabajo EDT-WBS

La EDT del proyecto es una herramienta fundamental ya que, proporciona una visión clara de la línea base del alcance, subdividiendo las actividades y los entregables en partes más pequeñas, por lo anterior se presenta la estructura de desglose del trabajo hasta su cuarto nivel. En la siguiente ilustración se encuentra el proyecto de implementación del proceso de digitalización en EPS Famisanar, Ilustración 22 Estructura de Desagregación del Trabajo

2.4.2 Definición nivel EDT/WBS que identifica la cuenta de control y la cuenta de planeación

La cuenta de control se establece en el tercer nivel desagregación de la EDT y la cuenta de planeación se establece en el nivel cuarto desagregación de la EDT del proyecto.

2.4.3 Estructura de desagregación de los recursos (ReBS)

Para la estructura detallada de los recursos, se identificaron los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto y se subdividieron en tres grandes categorías.

- Materiales (Adecuación física)
- Humanos
- Equipos tecnológicos

A continuación, se procede a la elaboración de la estructura desagregación de los recursos, tal como se muestra en Ilustración 24 Estructura de Desagregación de los Recursos.

2.4.4 Estructura de desagregación de los costos

A partir de la EDT, se presenta la estructura de desagregación de los costos (CBS), indicando los costos directos e indirectos en que incurren dentro del proyecto, a continuación, se procede a la elaboración de la estructura desagregación de los costos, ver Ilustración 28 Estructura Desagregación de Costos

Es bueno aclarar que el valor total del presupuesto del proyecto no va incluido el valor de contingencia que corresponde a \$4.800.000 (M/CTE).

2.4.5 Presupuesto del caso de negocio

El presupuesto del caso de negocio se basa en el producto del proyecto, con base a lo anterior del presupuesto, se refleja en el diseño y las adquisiciones del proceso de digitalización en EPS Famisanar. Para tal fin se presenta la Tabla 5 Presupuesto caso de negocio

Tabla 5 Presupuesto caso de negocio

EDT	Nombre de tarea	Costo
1.3	Diseño	\$5.931.663
1.3.1	Infraestructura física	\$1.110.697
1.3.2	Infraestructura IT	\$1.881.705
1.3.3	Personal	\$1.801.261
1.3.4	Capacitaciones	\$1.030.300
1.3.5	Manuales de funciones y procedimientos	\$107.700
1.4	Adquisiciones y compras	\$91.348.267
1.4.1	Infraestructura IT	\$59.181.600
1.4.2	Personal	\$32.166.667
	Total, caso de negocio	\$97.279.930

Fuente: Elaboración propia

2.4.5.1 Presupuesto del proyecto

En este caso hace referencia al presupuesto total del ciclo de vida del proyecto, donde se evidencia las fases necesarias para la implementación del proceso de digitalización de EPS Famisanar. En la Tabla 25 Presupuesto del proyecto.

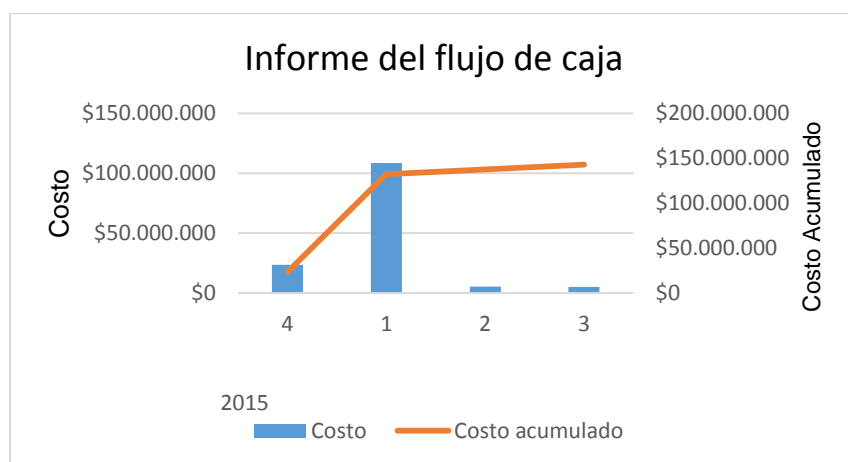
2.4.6 Fuentes y usos de fondos

Como se evidencia, el costo del proyecto está por un valor de (\$147.714.657 M/CTE), incluido la reserva de contingencia, el cual será financiado por todos los recursos propios de la empresa que permanecerán dentro de la misma y no tendrá obligación de devolver, por lo anterior, EPS Famisanar, cuenta con los recursos económicos necesarios para realizar este tipo de inversión, con el fin de mejorar sus procesos internos, lo cual está alineado con uno de sus objetivos estratégicos.

2.4.7 Flujo de caja del proyecto

Esta herramienta nos muestra la inversión y los costos en que incurre nuestro proyecto en un determinado número de periodos, como se expresó anteriormente, la implementación del proceso de digitalización en EPS Famisanar, será financiada por fuentes propias. A continuación, se presenta la ilustración 13 Flujo de caja del proyecto, el resultado del aplicativo *Project*.

Ilustración 13 Flujo de caja del proyecto



Fuente: Elaboración propia

2.4.8 Evaluación financiera

Para la evaluación financiera se tuvo en cuenta el indicador costo-beneficio, lo cual nos permite dar la viabilidad económica, para tal fin se tuvieron en cuenta varios criterios como lo es la opción de compra o arriendo de los Escáner dependiendo de su capacidad y su costo, también la capacidad de producción de imágenes que tienen el Escáner de los oferentes y el actual proveedor.

2.4.8.1 Opción *Impact*

Tomando la opción de compra de media capacidad se evidencia que: nuestra inversión inicial es de veinte millones seiscientos catorce mil doscientos pesos (\$20.614.200) esto incluye instalación y capacitación, con unos egresos mensuales de un millón novecientos cuarenta mil ochocientos treinta y tres mil pesos (\$1.940.833), lo cual compone mantenimientos, combustible y otros costos, al cabo de un año la inversión final es cuarenta y tres millones novecientos cuatro mil ciento noventa y seis pesos (\$43.904.196).

Lo anterior es lo que le cuesta a la empresa un solo Escáner para soportar el proceso se sugiere tres (03) Escáner lo cual incrementa el costo mensual a cinco millones ochocientos veinte dos mil cuatrocientos noventa y nueve pesos (\$5.822.499) y la inversión final a ciento treinta y un millón setecientos doce mil quinientos ochenta y ocho mil pesos (\$131.712.588). ver Tabla 6 Compra media capacidad *Impact* y Ilustración 14 Flujo de caja *Impact*.

2.4.8.2 Opción *Digitex*

Tomando la opción de compra de media capacidad se evidencia que: nuestra inversión inicial es de diecinueve millones quinientos noventa mil ochocientos pesos (\$19.590.800), esto incluye instalación y capacitación, con unos egresos mensuales de dos millones un mil cuatrocientos sesenta y siete pesos (\$2.001.467), lo cual compone mantenimientos, combustible y otros costos, al cabo de un año la inversión final es cuarenta y tres millones seiscientos ocho mil cuatrocientos cuatro pesos (\$43.608.404);.

Lo anterior es lo que le cuesta a la empresa un solo Escáner. Para soportar el proceso se sugiere tres (03) Escáner lo cual incrementa el costo mensual a seis millones cuatro mil cuatrocientos un

peso (\$6.004.401) y la inversión final a ciento treinta millones ochocientos veinticinco mil doscientos doce pesos (\$130.825.212). Ver

Tabla 7 Compra media capacidad Digitex y Ilustración 15 Flujo de caja Digitex Ilustración 15 Flujo de caja Digitex.

2.4.8.3 Opción *Digitalges*:

Tomando la opción de compra de media capacidad se evidencia que: nuestra inversión inicial es de veintidós millones trescientos cincuenta y cinco mil pesos (\$22.355.000), esto incluye instalación y capacitación, con unos egresos trimestrales de siete millones cuatrocientos ochenta mil pesos (\$7.480.000), lo cual compone todo el kit como mantenimientos, combustible y otros costos, al cabo de un año nuestra inversión final es cincuenta y dos millones doscientos setenta y cinco mil pesos (\$52.275.000).

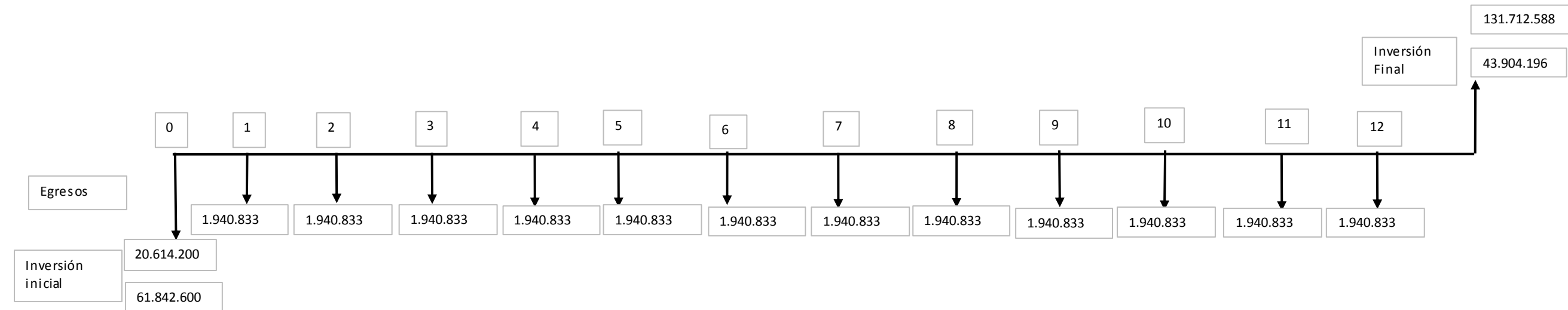
Lo anterior es lo que le cuesta a la empresa un solo Escáner. Para soportar el proceso se sugiere tres (03) Escáner, lo cual incrementa los costos mensuales a veintidós millones cuatrocientos cuarenta mil pesos (\$22.440.000) y mi la final a ciento cincuenta y seis millones ochocientos veinticinco mil pesos (\$156.825.000). Tabla 8 Evaluación compra *Digitalges* y Ilustración 16 Flujo de caja Digitalges.

Tabla 6 Compra media capacidad Impact

Compra media capacidad													
Proveedor	Opción	Capacidad	Escáner (referencia)	Precio unitario	Instalación y capacitación	Inversión inicial 1 Escáner	Inversión inicial 3 Escáner	Costo de mantenimiento (mensuales)	Otros costos	Costo total (mes)	Costo (anual)	Inversión final (1 Escáner)	Costo total (3 Escáner)
Impact	Compra	Media	Fujitsu-FI6670	16.687.200	3.927.000	20.614.200	61.842.600	410.833	1.530.000	1.940.833	23.289.996	43.904.196	131.712.588

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 14 Flujo de caja Impact



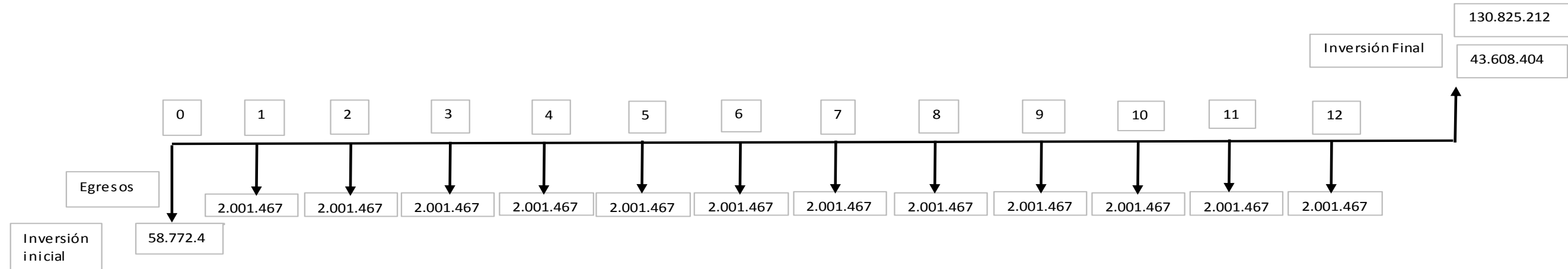
Fuente: Elaboración propia

Tabla 7 Compra media capacidad Digitex

Compra media capacidad													
Proveedor	Opción	Capacidad	Escáner (referencia)	Precio unitario	Instalación y capacitación	Inversión inicial 1 Escáner	Inversión inicial 3 Escáner	Costo de mantenimiento (mensuales)	Otros costos	Costo total (mes)	Costo (anual)	Inversión final (1 Escáner)	Costo total (3 Escáner)
Digitex	Compra	Media	Fujitsu-FI6670	19.590.800	-	19.590.800	58.772.400	736.667	1.264.800	2.001.467	24.017.604	43.608.404	130.825.212

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 15 Flujo de caja Digitex



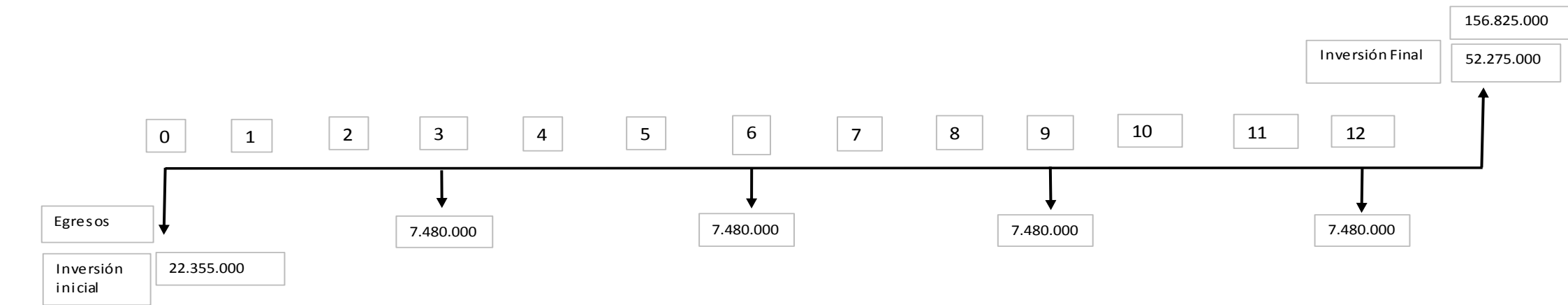
Fuente: Elaboración propia

Tabla 8 Evaluación compra Digitalges

Compra media capacidad													
Proveedor	Opción	Capacidad	Escáner (referencia)	Precio unitario	Instalación y capacitación	Inversión inicial 1 Escáner	Inversión inicial 3 Escáner	Costo de mantenimiento (mensuales)	Otros costos	Costo total (mes)	Costo (anual)	Inversión final (1 Escáner)	Costo total (3 Escáner)
Digitalges	Compra	Media	Fujitsu-FI6670	18.683.000	3.672.000	22.355.000	67.065.000	-	7.480.000	7.480.000	29.920.000	52.275.000	156.825.000

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 16 Flujo de caja Digitalges



Fuente: Elaboración propia

2.4.8.4. Opción *Impact*

Tomando la opción de arriendo de media capacidad se evidencia que: tenemos un canon mensual por dos millones trescientos cuarenta y dos mil seiscientos pesos (\$2.342.600), con unos egresos mensuales de un millón doscientos sesenta y cuatro mil ocho cientos pesos (\$1.264.800) lo cual compone mantenimientos, combustible y otros costos, al cabo de un año una inversión final de cuarenta y tres millones doscientos ochenta y ocho mil ocho cientos pesos (\$43.288.800); esto es lo que le cuesta a la empresa un Escáner. Para soportar el proceso se sugiere tres (3) Escáner lo cual incrementa el costo mensual a tres millones setecientos noventa y cuatro mil cuatrocientos pesos (\$3.794.400) y mi inversión final a ciento veinte nueve millones ocho cientos sesenta y seis mil cuatrocientos pesos (\$129.866.400). Tabla 9 Evaluación arriendo *Impact* y Ilustración 17 Flujo de caja *Impact*.

2.4.8.5. Opción *Digitex*

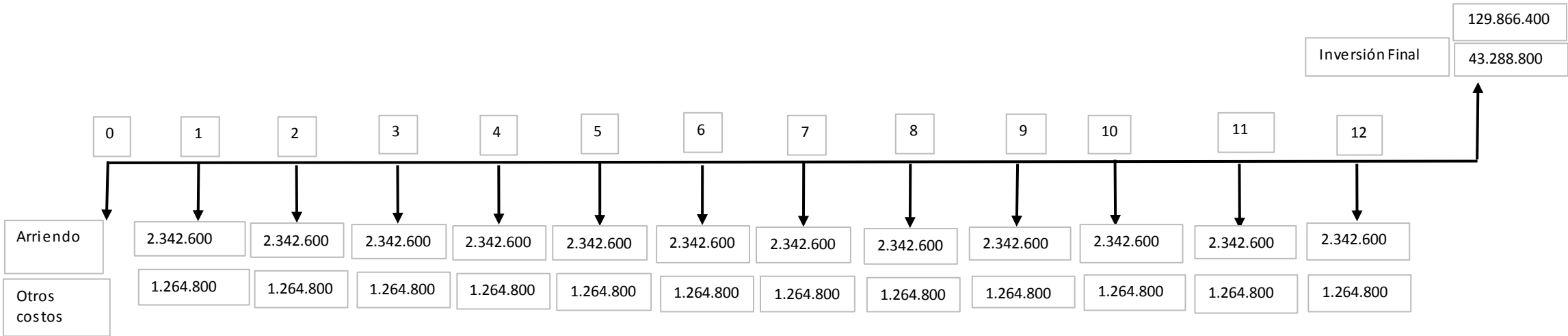
Tomando la opción de arriendo de media capacidad se evidencia que: un canon mensual por seis cientos veinte cinco mil pesos (\$625.000), con unos egresos mensuales de novecientos ochenta y nueve mil cuatrocientos pesos (\$989.400) lo cual compone mantenimientos, combustible y otros costos, al cabo de un año la inversión final es diez y nueve millones trescientos setenta y dos mil ochocientos pesos (\$19.372.800); esto es lo que le cuesta a la empresa un (1) solo Escáner. Para soportar el proceso se sugiere tres (3) Escáner lo cual incrementa el costo mensual a dos millones novecientos sesenta y ocho mil dos cientos pesos (\$2.968.200) y una inversión final a cincuenta y ocho millones ciento diez y ocho mil cuatrocientos pesos (\$58.118.400). Tabla 10 Evaluación arriendo *Digitex* y Ilustración 18 Flujo de caja *Digitex*.

Tabla 9 Evaluación arriendo Impact

Arriendo media capacidad										
Proveedor	Opción	Capacidad	Escáner (referencia)	Arrendamiento (mes)	Costo mantenimiento (mensual)	Otros costos	Costos totales (mensual)	Costo total arrendamiento 1 Escáner	Costo 3 Escáner	Costo anual
Impact	Arriendo	Media	Fujitsu-FI6670	2.342.600	1.264.800	-	1.264.800	3.607.400	10.822.200	129.866.400

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 17 Flujo de caja Impact



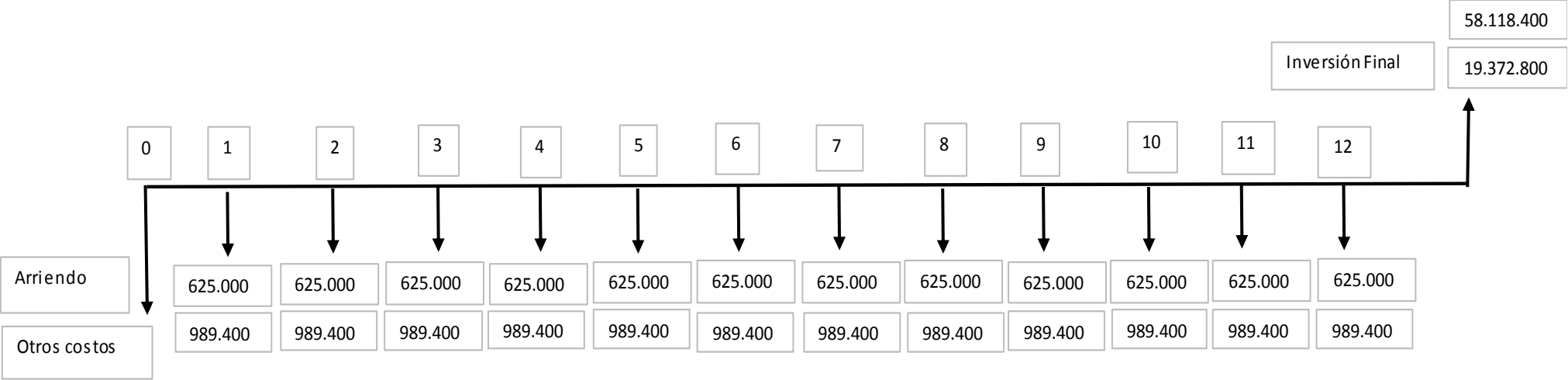
Fuente: Elaboración propia

Tabla 10 Evaluación arriendo Digitex

Arriendo media capacidad										
Proveedor	Opción	Capacidad	Escáner (referencia)	Arrendamiento (mes)	Costo mantenimiento (mensual)	Otros costos	Costos totales (mensual)	Costo Total Arrendamiento 1 Escáner	Costo 3 Escáner	Costo anual
Digitex	Arriendo	Media	Fujitsu-FI6670	625.000	989.400	-	989.400	1.614.400	4.843.200	58.118.400

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 18 Flujo de caja Digitex



Fuente: Elaboración propia

2.4.8.6. Conclusión de las estimaciones de Escáner media capacidad

Dada la información expuesta anteriormente, para soportar el proceso se sugiere tres Escáner de mediana capacidad, donde en las opciones de compra como las de arriendo, la empresa *Digitex* muestra menor valor, con valores agregados similares a los de la empresa *Impact* y *Digitalges*, dadas las condiciones se sugiere la compra como mejor opción con la empresa *Digitex*.

A continuación, se presenta el análisis del costo de la operación, para tan fin se realiza el análisis de costo beneficio con el proveedor actual. Ver Tabla 11 Costo de la operación.

Tabla 11 Costo de la operación

Costo de operación			
Concepto	Valor	Cantidad	Total
Scanner	19.590.800	3	\$ 58.772.400
Nómina	1.000.000	32	\$ 32.000.000
Servicios públicos			\$ 3.326.400
Acueducto	550.000		
Energía	776.400		
Internet	500.000		
Teléfono	900.000		
Aseo	600.000		
Mantenimientos	736.667	3	\$ 2.210.001
Otros costos	1.264.800	3	\$ 3.794.400
Total costo			\$ 100.103.201

Proveedor	Costo total	Costo total anual
Proveedor actual	119.016.000	1.428.192.000

Fuente: Elaboración propia

Analizando la Tabla 11 Costo de la operación anterior podemos observar que al implementar este proceso el costo en que incurre la empresa es de cien millones ciento tres mil doscientos un peso

(\$100.103.201) comparado con nuestro proveedor actual nos estaríamos ahorrando \$18.912.799 ya que, con él nos estamos gastando ciento diez y nueve millones dieciséis mil pesos (\$119.016.000).

Si la vida útil del proyecto es de cinco (5) años, se puede analizar lo siguiente; en el primer año la inversión inicial con la opción de arriendo de los Escáner es de cincuenta y ocho millones ciento diez y ocho mil cuatrocientos pesos (\$58.118.400) y con la opción de compra de los Escáner es de ciento treinta millones ocho cientos veinte cinco mil doscientos doce pesos (\$130.825.212) como diferencia una suma de setenta y dos millones setecientos seis mil ochocientos doce pesos (\$72.706.812), lo cual se puede deducir que es más viable la opción de arriendo, pero, para el segundo, tercer, cuarto y quinto año se ve que en la opción de compra se mantiene solo los costos mensuales que a su vez son inferiores a los de la opción de arriendo, así evidenciando unos beneficios al cabo de cinco (5) años de sesenta y tres millones seiscientos noventa y seis mil trescientos setenta y dos pesos (\$63.696.372). Ver Tabla 12 Análisis costo-beneficio compra o arriendo Escáner.

Tabla 12 Análisis costo-beneficio compra o arriendo Escáner

Periodo (años)	1	2	3	4	5	Costo total
Arriendo	58.118.400	58.118.400	58.118.400	58.118.400	58.118.400	290.592.000
compra	130.825.212	24.017.604	24.017.604	24.017.604	24.017.604	226.895.628
Beneficio-costo	- 72.706.812	34.100.796	34.100.796	34.100.796	34.100.796	63.696.372

Fuente: Elaboración propia

2.3.8.7. Costo producción

A continuación, se presenta un análisis de la cantidad que deben producir al mes los oferentes de una manera detallada y lo que está produciendo el proveedor actual.

El proveedor actual está procesando dos millones quinientos cinco mil seiscientas (\$ 2.505.600) imágenes mensualmente, comparado con el oferente seleccionado que es *Digitex*, su producción mensual con tres Escáner es de dos millones quinientas noventa y dos mil (\$2.592.000)

imágenes, por lo anterior se puede analizar un beneficio de 86.400 imágenes más procesadas que el proveedor actual. Ver Tabla 13 Capacidad producciónTabla 13 Capacidad producción.

Tabla 13 Capacidad producción

Capacidad imagen (PPP)						
Proveedor	Por minuto	Por hora	Por día	Por semana	Por mes 1 Scanner	Por mes 3 Scanner
<i>Digitex</i>	90	5.400	43.200	216.000	864.000	2.592.000
<i>Impact</i>	90	5.400	43.200	216.000	864.000	2.592.000
<i>Digitalges</i>	90	5.400	43.200	216.000	864.000	2.592.000
Proveedor	Por minuto	Por hora	Por día	Por semana	Por mes	total producción
Actual	87	5.220	41.760	208.800	835.200	2.505.600

Fuente: Elaboración propia

Al considerar la capacidad de dos millones quinientos noventa y dos mil (2.592.000) imágenes procesadas, el costo por imagen del proveedor *Digitex* es de \$43.1 pesos, lo que representa una disminución en mi costo unitario de \$1.4 pesos con *Impact* y \$2,9 pesos con *Digitalges*.

En términos de valores absolutos podemos analizar que mi costo mensual por parte de *Digitex* es de ciento once millones setecientos quince mil doscientos pesos (\$111.715.200) y al cabo de un año es de mil trescientos cuarenta millones quinientos ochenta y dos mil cuatrocientos pesos (\$1.340.582.400), comparado con mi proveedor actual mi costo mensual es de ciento diecinueve millones dieciséis mil pesos (\$119.016.000) y al cabo de un año es de mil cuatrocientos veinte y ocho millones ciento noventa y dos mil pesos (\$1.428.192.000), por lo anterior se puede evidenciar un ahorro en cuanto a la implementación del proceso de digitalización de siete millones trescientos mil pesos \$7.300.000 mensualmente y ochenta y siete millones seiscientos nueve mil seiscientos pesos (\$87.609.600) al cabo de un año.

A continuación, se analizará el costo por imagen con el oferente seleccionado y el proveedor actual. Ver Tabla 14 Costo por imagen.

Tabla 14 Costo por imagen

Costo por imagen		
Porveedor	Costo total mensual	Costo total anual
Digitex	111.715.200	1.340.582.000
Proveedor actual	119.016.000	1.428.192.000

Fuente: Elaboración propia

2.3.9. Análisis de sensibilidad

A continuación, se procede a realizar el análisis de sensibilidad donde se evaluará tres escenarios como: más probable, optimista y pesimista; para tal fin se seleccionaron dos variables (cantidades de producción – Valor unitario), de igual forma se calcula la utilidad que obtendremos mensualmente y basado en esta información procederemos a analizar.

2.3.9.1. Escenario 1

Para este escenario (más probable) se tuvo en cuenta lo siguiente: una utilidad de setenta millones trescientos cincuenta y siete mil trescientos noventa y nueve pesos (\$70.357.399), con un volumen de producción de quinientas mil imágenes (500.000) hasta cuatro millones (4.000.000) y unos precios unitarios que van desde \$45,1 a \$40,1 pesos, se obtiene unos ahorros a partir de un millón de imágenes (1.000.000), con un precio unitario de \$42,1 pesos. Tal como se observa en la Tabla 15 Estado de resultado y Tabla 16 Escenario más probable.

2.3.9.2. Escenario 2

Para este escenario (optimista) se tuvo en cuenta lo siguiente: una utilidad de setenta millones trescientos cincuenta y siete mil trescientos treinta y nueve pesos (\$70.357.399), con un volumen de producción de quinientas mil imágenes (500.000) hasta cuatro millones (4.000.000) y unos precios unitarios que van en aumento desde \$48 a \$52,1 pesos, a diferencia con el más probable se evidencia que a partir de un millón de imágenes (1.000.000) de imágenes con un precio unitario de \$48 pesos, se tendría unos ahorros de seis millones seiscientos cuarenta y dos mil

ciento noventa y nueve pesos (\$6.642.199), tal como se observa en la Tabla 17 Escenario más optimista.

2.3.9.3. Escenario 3

Para este escenario (Pesimista) se tuvo en cuenta lo siguiente: una utilidad de setenta millones trescientos cincuenta y siete mil trescientos treinta y nueve pesos (\$70.357.399), con un volumen de producción quinientos mil imágenes (500.000) hasta cuatro millones (4.000.000) y unos precios unitarios que van en disminuyendo desde \$30 a \$10 pesos, a diferencia con el más probable y el optimista se evidencia que hay más probabilidades que tenga pérdidas económicas si bajo mis costo unitario a 10 pesos y con una producción de cuatro millones de imágenes (4.000.000). Tal como se observa en. Ver Tabla 18 Escenario pesimista.

Tabla 15 Estado de resultado

Interés		
Inversión		121.376.499
	Cantidad	2.592.000
	Valor unitario	43
(+)	Ingresos	111.715.200
(-)	Costos fijos	37.563.401
(-)	Costo variable	3.794.400
(=)	Costo total	41.357.801
(=)	Utilidad	70.357.399

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16 Escenario más probable

70.357.399		Más probable							
		Cantidad							
		500.000	1.000.000	1.500.000	2.000.000	2.500.000	3.000.000	3.500.000	4.000.000
Valor unitario	45,1	-18.807.801	3.742.199	26.292.199	48.842.199	71.392.199	93.942.199	116.492.199	139.042.199
	44,1	-19.307.801	2.742.199	24.792.199	46.842.199	68.892.199	90.942.199	112.992.199	135.042.199
	43,1	-19.807.801	1.742.199	23.292.199	44.842.199	66.392.199	87.942.199	109.492.199	131.042.199
	42,1	-20.307.801	742.199	21.792.199	42.842.199	63.892.199	84.942.199	105.992.199	127.042.199
	41,1	-20.807.801	- 257.801	20.292.199	40.842.199	61.392.199	81.942.199	102.492.199	123.042.199
	40,1	-21.307.801	-1.257.801	18.792.199	38.842.199	58.892.199	78.942.199	98.992.199	119.042.199

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17 Escenario más optimista

70.357.399		Optimista							
		Cantidad							
		500.000	1.000.000	1.500.000	2.000.000	2.500.000	3.000.000	3.500.000	4.000.000
Valor unitario	52,1	-15.307.801	10.742.199	36.792.199	62.842.199	88.892.199	114.942.199	140.992.199	167.042.199
	51,3	-15.707.801	9.942.199	35.592.199	61.242.199	86.892.199	112.542.199	138.192.199	163.842.199
	50,0	-16.357.801	8.642.199	33.642.199	58.642.199	83.642.199	108.642.199	133.642.199	158.642.199
	49,0	-16.857.801	7.642.199	32.142.199	56.642.199	81.142.199	105.642.199	130.142.199	154.642.199
	48,0	-17.357.801	6.642.199	30.642.199	54.642.199	78.642.199	102.642.199	126.642.199	150.642.199

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18 Escenario pesimista

70.357.399		Pesimista							
		Cantidad							
		500.000	1.000.000	1.500.000	2.000.000	2.500.000	3.000.000	3.500.000	4.000.000
Valor unitario	30	- 26.357.801	- 11.357.801	3.642.199	18.642.199	33.642.199	48.642.199	63.642.199	78.642.199
	35	- 23.857.801	- 6.357.801	11.142.199	28.642.199	46.142.199	63.642.199	81.142.199	98.642.199
	33	- 24.857.801	- 8.357.801	8.142.199	24.642.199	41.142.199	57.642.199	74.142.199	90.642.199
	20	- 31.357.801	- 21.357.801	- 11.357.801	- 1.357.801	8.642.199	18.642.199	28.642.199	38.642.199
	10	- 36.357.801	- 31.357.801	- 26.357.801	- 21.357.801	- 16.357.801	- 11.357.801	- 6.357.801	- 1.357.801

Fuente: Elaboración propia

3. Inicio y planeación del proyecto

A continuación, se relacionan los documentos del proyecto, planes del proyecto, conclusiones, recomendaciones y bibliografía y referencias.

3.1 Documentos del proyecto

A continuación se presenta el *Project Charter*:

3.1.1 *Project Charter*

Título del proyecto:

Implementación del proceso de digitalización cuentas médicas en Famisanar EPS

Patrocinador del proyecto: Gerente de operaciones y tecnología

Fecha de preparación: 03-NOV-2015

Gerente de proyecto: Director de operación salud

Cliente del proyecto: Dirección de operación salud

Justificación del proyecto

Este proyecto busca mejorar los tiempos del proceso de digitalización, desmaterializando la liquidación de las cuentas médicas para facilitar la consulta de las imágenes, disminuyendo el estrés y enfermedades laborales, agilizando el proceso de pago a los prestadores, con ello disminuyendo las sanciones administrativas y el pago de las mismas, permitiendo la contratación de personal.

Descripción del proyecto

Este proyecto se basa en la implementación de un proceso de digitalización en EPS Famisanar, el cual consta de: diagnóstico, diseño, adquisiciones y compras, pruebas, puesta en marcha y gerencia de proyectos, en busca de mejorar los tiempos del proceso de digitalización.

Requisitos de alto nivel

Producto

- Infraestructura física: ubicación física, adecuación de dichos eléctricos, muebles y enseres.

- Infraestructura IT: Realizar solicitud de compras, solicitud de cotizaciones, análisis de ofertas, escoger la oferta más conveniente, elaboración de contrato, firma de contrato, entrega e instalación de equipos, realizar pruebas de equipos.
- Personal: Presentar necesidad al área de gestión humana, buscar perfiles requeridos, realizar pruebas psicotécnicas, realizar entrevistas.
- Capacitaciones: Selección del capacitador, capacitación del personal, laboratorios de prueba.
- Manual de funciones y procedimientos: Definición de funciones, levantamiento y documentación del proceso. elaboración de procedimientos, legalización y publicación de documentos.

Proyecto

- 4 Escáner y 4 Computadores
- Espacio de trabajo
- Personal capacitado
- Pruebas

Organización

- Simplificar y desmaterializar la interacción de procesos.
- Generar una cultura organizacional caracterizada por: autogestión, resolutivez, actitud de servicio (amabilidad) y evaluación permanente.

Riesgos de alto nivel

Económico

- Globalización: Crecimiento y fortalecimiento de la competencia: movimientos de los competidores que afecten ingresos futuros.
- Condiciones desfavorables en los acuerdos de libre comercio
- Volatilidad de los precios de las materias primas
- Variación de la tasa de cambio

Financiero

- Baja liquidez
- Insolvencia: no tener con qué pagar obligaciones a terceros.
- Asignación inadecuada de recursos

Personal

- Desmotivación
- No se tiene el personal requerido
- Baja capacidad gerencial
- Canales de comunicación inefectivos

Alcance

Objetivos del Proyecto	Criterios de éxito	Persona que aprueba
Implementar el proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar, que permita mejorar la eficiencia del tiempo en el cargue de las imágenes para su liquidación.	Los cambios en el alcance no deben ser mayores al 10% del proyecto.	Gerente de operaciones y tecnología
	Contar con un diseño para el proceso de digitalización de las cuentas médicas.	

Tiempo

Objetivos del Proyecto	Criterios de éxito	Persona que aprueba
La implementación del proceso de digitalización, no superará los 190 días.	Cumplir con los plazos establecidos en el cronograma, con varianza de +/- 6,17162323%	Gerente de operaciones y tecnología

Costo:

Objetivos del Proyecto	Criterios de éxito	Persona que aprueba
Adquisiciones para el proceso de digitalización.	No exceder los costos establecidos: ciento cuarenta y siete millones setecientos catorce mil seiscientos cincuenta y siete pesos (\$ \$142.914.657). Se encuentra en una varianza entre 10% y 95% de la realidad de los costos del proyecto	Gerente de operaciones y tecnología

Presupuesto estimado:

Ciento cuarenta y siete millones setecientos catorce mil seiscientos cincuenta y siete pesos (\$147.714.657 M/CTE), incluido reserva de contingencia.

Grupos de interés	Papel
Gerente de Operaciones y Tecnología	Patrocinador - crecimiento y fortalecimiento de la empresa
Profesional oficina de proyectos (Líder de Proyectos)	Líder de proyecto
Director de operación salud	Gerente de proyecto - optimización de los procesos
Jefe de aseguramiento de calidad	Garantizar la calidad de la información solicitada
Arquitecto	Responsable de diseñar los planos y las adecuaciones de las instalaciones físicas
Director de calidad y procesos	Garantizar la articulación de los interesados y la documentación de los procesos
Profesional de calidad y procesos	Responsable de realizar el levantamiento, documentación, legalización y publicación del proceso

Grupos de interés	Papel
Sistemas	Responsable de garantizar la conectividad y la comunicación entre los sistemas operativos
Área administrativa y financiera	Responsable de dar acompañamiento y asesoría en análisis financieros
Sindicatos	Velar por las condiciones laborales de los trabajadores
Proveedores	Oportunidad en el suministro e instalación de las adquisiciones
Logística	Responsable de suministrar insumos que demanda la adecuación de puestos de trabajo

Gerente de proyecto a nivel de autoridad

Las decisiones del personal

Selección y aprobación de los colaboradores
Delegar funciones y responsabilidades

Gestión del presupuesto y varianza

Analizar la información de la viabilidad económica para presentar la propuesta a la alta gerencia, quien tomará la decisión de aprobación del proyecto.

Las decisiones técnicas

Serán tomadas en conjunto con Jefe de aseguramiento de calidad

La resolución de conflictos

Está en la capacidad de resolución de conflictos y en caso requerir apoyo, contará con el Director de calidad y procesos

Aprobaciones:

Camilo Andrés Torres

EPS Famisanatr

Firma Gerente de proyecto

Patrocinador u organización

German Ricardo Polanco

Nombre del proyecto administrador

Nombre del patrocinador u organización

3.2 Planes de gestión del proyecto

A continuación, se presentarán cada uno de los planes aplicados en el proyecto implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar.

3.2.1 Plan del proyecto

A continuación se presenta el plan de gestión del proyecto implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar.

3.2.1.1 Plan de gestión del proyecto

Título del Proyecto: Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar **Fecha:** 10/11/2015

Ciclo de vida del proyecto

Fase		Entregables del proyecto
CC	Inicio	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Project Charter</i> • Registro de interesados • <i>Product Scope</i> • <i>Project Scope</i>
	Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Planes de gestión del proyecto • Planes subsidiarios • Plan de gestión del proyecto actualizado
	Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Firma de contratos • Reuniones • Reporte de desempeño de trabajo • Actualización de documentos • Activos blandos • Solicitudes de cambios • Plan de gestión del proyecto actualizado

	Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Cierre de adquisiciones • Documentos del proyecto actualizados y archivados
--	--------	--

Procesos de gestión de proyectos y decisiones de adaptación

Área del conocimiento	Procesos	Decisiones de ajustes
Integración	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el acta de constitución del proyecto • Desarrollar el plan para la dirección del proyecto • Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto • Monitorear y controlar el trabajo del proyecto • Realizar el control integrado de cambios • Cerrar el proyecto o fase 	Si algún plan requiere un ajuste se tomarán las medidas pertinentes establecidas por el gerente de proyectos.
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar la gestión del alcance • Recopilar requisitos • Definir el alcance • Crear la EDT • Validar el alcance • Controlar el alcance 	Los ajustes se deben solicitar al gerente, para ser aprobados en las reuniones semanales.
Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar la gestión del cronograma • Definir las actividades • Secuenciar las actividades • Estimar los recursos de las actividades • Estimar la duración de las actividades • Desarrollar el cronograma • Controlar el cronograma 	Los ajustes se deben solicitar al gerente, para ser aprobados en las las reuniones semanales.
Costo	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar la gestión de los costos • Estimar los costos • Determinar el presupuesto • Controlar los Costos 	Los ajustes se deben solicitar al gerente. para ser aprobados en las reuniones semanales.
Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar la gestión de la calidad • Realizar el aseguramiento de Calidad • Controlar la calidad 	
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar la gestión de los recursos humanos • Adquirir el equipo del proyecto 	El equipo de proyecto se obtendrá internamente de EPS Famisanar

Área del conocimiento	Procesos	Decisiones de ajustes
	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar el equipo del proyecto dirigir el equipo del proyecto 	
Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> Planificar la gestión de las comunicaciones Gestionar las comunicaciones Controlar las comunicaciones 	
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> Planificar la gestión de los riesgos Identificar los Riesgos Realizar el análisis cualitativo de riesgos Realizar el análisis cuantitativo de riesgos Planificar la respuesta a los riesgos 	Los ajustes se deben solicitar al gerente, para ser aprobados en las reuniones semanales.
Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> Planificar la gestión de las adquisiciones Efectuar las adquisiciones Controlar las adquisiciones Cerrar las adquisiciones 	Se tendrá en cuenta los procesos de contratación de la compañía.
Involucrados	<ul style="list-style-type: none"> Identificar a los interesados Planificar la gestión de los interesados Gestionar la participación de los interesados Controlar la participación de los Interesados 	
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Planificar la gestión ambiental Controlar la gestión ambiental 	

Herramientas y técnicas de los procesos

Área del conocimiento	Herramientas y técnicas
Integración	<ul style="list-style-type: none"> Juicio de expertos Reuniones
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> Juicio de expertos Reuniones Entrevistas Técnicas grupales de toma de decisiones Análisis del producto
Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> Juicio de expertos Técnicas analíticas Estimación por analogía Estimación paramétrica Estimación por tres valores – <i>PERT</i> Análisis de reservas para contingencias

Área del conocimiento	Herramientas y técnicas
	<ul style="list-style-type: none"> • Método de la ruta crítica • Diagrama de red • Índice de desempeño SPI
Costo	<ul style="list-style-type: none"> • Juicio de expertos • Técnicas analíticas • Reuniones • Estimación por analogía • Estimación paramétrica • Índice de desempeño de los costos CPI
Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis costo-beneficio • Reuniones • Las hojas de verificación • Gestión y control de calidad • Auditorías de calidad • Revisión solicitud de cambios
Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo al plan estipulado por Famisanar EPS
Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones • Juicio de expertos • Informes de desempeño • Modelos comunicación y métodos de comunicación
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas analíticas • Juicio de expertos • Reuniones • Análisis FODA • Análisis con lista de verificación • Matriz de probabilidad e impacto • Evaluación de la calidad de los datos sobre riesgos • Categorización de riesgos • Estrategias para riesgos negativos o amenazas • Estrategias de respuesta a contingencias • Auditoría de los riesgos
Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Juicio de experto • Reuniones • Técnicas analíticas
Involucrados	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de interesados • Juicio de expertos • Reuniones • Habilidades interpersonales
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización del entorno • Análisis de impactos • Identificación de impactos • Cálculo de la huella de carbono • Matriz de requisitos legales ambientales y requisitos legales S&SO

Área del conocimiento	Herramientas y técnicas
	<ul style="list-style-type: none"> Matriz P5 Matriz de estrategias, objetivos, metas e indicadores.

Varianzas y gestión de la línea base

Variación del alcance			Gestión de la línea base del alcance
Cada uno de los entregables deberá cumplir con las especificaciones técnicas del producto para ser aprobado, ver Tabla 26 Métricas de calidad.			Todo cambio debe pasar por aprobación del comité de cambios ver: 3.2.1.1 Plan de gestión de cambios
Variación del tiempo			Gestión de la línea base del tiempo
Cada entregable del proyecto que esté por debajo del 85% del tiempo, se informará al <i>Sponsor</i> para que tome las medidas pertinentes, si solucionar el problema o abandonar el proyecto.			Se realizarán reuniones cada semana que permita validar el avance y cumplimiento del SV y SPI.
Cada entregable del proyecto que esté entre el 85% y el 95% del tiempo, se comunicará al gerente para que tome las medidas pertinentes y corrija la eventualidad.			Adicionalmente se identificará la ruta crítica del proyecto, que permita tener mayor control, con ello se mantendrá bajo supervisión las actividades de proyecto, utilizando como herramientas el diagrama <i>Gantt</i> y el diagrama de red <i>Microsoft Project</i> .
Cada entregable del proyecto que esté por debajo del 85% no se comunicará al gerente, pero se mantendrá en monitoreo			
Variación del costo			Gestión de la línea base del costo
El proyecto aceptará todo lo que esté por encima del 80 % del proyecto, aceptará el sobre costo del 10%.			Se realizarán reuniones cada semana que permita validar el avance y cumplimiento del CV Y CPI del proyecto. Como complemento a estas mediciones se debe revisar la curva S del presupuesto para verificar y analizar cómo va el proyecto: valor planeado vs ejecutado.
Prueba para CPI	Valores	Imagen	
Mayor que	90%	Se mantiene en monitoreo	
Menor e igual	90%-85%	Se informará al gerente de proyecto	
Menor que	85%	Se informará al gerente del proyecto	

Reportes del proyecto

<p>Cada semana se realizarán los informes de seguimiento a los indicadores generales del proyecto, que permiten medir e informar el desempeño del mismo.</p> <p>Seguimiento semanal en los comités a cada uno de requerimientos, lo anterior para validar su estado: actual, cancelado, diferido, cumplido.</p> <p>Registrar y tomar datos que permitan generar trazabilidad del cumplimiento de los mismos y generar responsabilidades.</p> <p>Realizar informe en donde se suministrará a la gerencia, información sustancial sobre los procesos del proyecto.</p> <p>La matriz de riesgos será monitoreada a diario por gerente de proyecto y líder de proyectos, quien debe estar pendiente de si se materializada o no los riesgos.</p> <p>La matriz estará visible para cada uno de los integrantes del equipo de proyecto.</p>

3.2.1.1 Plan de gestión de cambios

Título del Proyecto:	Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar	Fecha: 10/11/2015
-----------------------------	--	--------------------------

Enfoque de gestión de cambios

Para realizar la gestión de cambios en EPS Famisanar que el cliente requiera o que por lo delicado del tema se deba realizar por otro miembro del equipo, se debe diligenciar el formato control de cambios el cual debe contener un solicitante con su respectivo cargo, la fecha de solicitud, importancia, dicha solicitud se debe enviar al gerente de proyecto para que este la evalúe en términos económicos e impacto en el cronograma, para la aprobación o no del mismo se realizarán en los comités de seguimiento semanal en el cual debe estar el *Sponsor* y el cliente y los involucrados pertinentes, una vez la decisión se tome la decisión comunicarán vía mail al cliente, *Sponsor* y los involucrados pertinentes, se dejarán en los archivos de seguimiento de proyecto para que se tenga en cuenta el cambio realizado y qué medidas tomar para su cumplimiento.

Definiciones de cambio

Cambios en el cronograma	<p>Se pueden presentar si ocurre:</p> <ul style="list-style-type: none"> Retraso en alguna actividad de la línea base del tiempo, o en su momento un adelanto distinto a lo planeado. Esto causando un Impactando al cronograma y generando cambios a la duración y así obligando al cambio en la línea base del tiempo.
Cambios en el presupuesto	<p>Se pueden presentar si ocurre:</p> <ul style="list-style-type: none"> Actividades nuevas Mas recursos asignados a las actividades

	<ul style="list-style-type: none"> Nota: En ambos casos se verá afectado el presupuesto, lo que obligatoriamente cambiará la línea base del tiempo.
Cambios en el alcance	Los cambios en el alcance se presentaran siempre y cuando haya modificaciones en la línea base del alcance que se podrá ver en el segundo nivel de la WBS/EDT.
Cambios en los documentos del proyecto	Políticas o normas que afecten de manera directa el cumplimiento y/o desarrollo de las actividades que se ejecuten dentro del proyecto.

Junta de control de cambios


Nombre	Rol	Responsabilidad	Autoridad
Gerente de operaciones y tecnología	Inversionista	Aprobar o rechazar solicitudes de cambio	Total, sobre el proyecto
Profesional oficina de proyectos (líder de proyectos)	Líder del proyecto	Priorizar y evaluar los impactos de las solicitudes de cambio y hacer las debidas recomendaciones	Autorizar o rechazar solicitudes de cambio
Director de operación salud	Gerente de proyecto	Solicitar los cambios cuando se considere conveniente y oportuno	Solicitar los cambios y autorizar o rechazar solicitudes de cambio

Procesos de control de cambios

Solicitud de cambios	Una vez se cuente con esta información se formaliza la iniciativa de cambio mediante el Formato 1 Control de cambios; Error! No se encuentra el origen de la referencia. y se presenta al gerente de proyecto
Verificar solicitud de cambios	El Director de operación salud verificará y analizara los motivos por el cual se hicieron los cambios, con el fin de tomar decisiones, esta verificación se podrá observar en la información del Formato 1 Control de cambios; por último, el líder del proyecto complementara la información que sea necesaria para la solicitud en el registro de cambios.
Evaluar impactos	El director de operación salud evaluara los impactos que conlleven cambios a la triple restricción (alcance, tiempo y costo), con su respectivo dictamen o conclusiones, para luego poder tomar una decisión de los cambios realizados; por último, se actualizara el Formato 1 Control de cambios.
Tomar decisión	Se realizará reuniones semanalmente junto con el gerente de operaciones y tecnología y el director de operación salud, para evaluar y tomar decisiones ya sea de rechazo o aprobado a los cambios solicitados. por último, se actualizará el Formato 1 Control de cambios
Implantar el cambio	Tomada una decisión por parte de la junta de control de cambios, se informará al equipo del proyecto y a los involucrados del mismo de los cambios en la línea base del alcance, tiempo y costo.

	También se llevara monitoreo de los resultados acordados para la implementación de los cambios y al finalizar se actualiza el Formato 1 Control de cambios.
Concluir el proceso de cambio	Los cambios realizados, serán verificados correctamente por el gerente de operaciones y tecnologías y el director de operación salud; la documentación se actualizará y se cierra el Formato 1 Control de cambios.

Formato 1 Control de cambios

		FORMATO CONTROL DE CAMBIOS				
Datos de la solicitud						
Título del proyecto						
Fecha						
Versión						
Solicitante del cambio						
Área del solicitante						
Patrocinador del proyecto						
Gerente del proyecto						
Categoría del cambio						
Marque las categorías que apliquen	Alcance	<input type="checkbox"/>	Costos	<input type="checkbox"/>	Recursos	<input type="checkbox"/>
	Cronograma	<input type="checkbox"/>	Calidad	<input type="checkbox"/>	Procedimientos	<input type="checkbox"/>
Causa o categoría de cambio						
solicitud de cliente		<input type="checkbox"/>				
Reparación de defecto		<input type="checkbox"/>				
Acción correctiva		<input type="checkbox"/>				
Acción preventiva		<input type="checkbox"/>				
Actualización o modificación de documento		<input type="checkbox"/>				
Otros		<input type="checkbox"/>				
Descripción propuesta de cambio						
Justificación de cambio						
Impacto del cambio						
Alcance.						
Tiempo.						
Costo.						
Calidad.						
Interesados.						
Riesgos						
Comentarios						
Firma del comité de cambios						
Nombre	Rol / Cargo			Firma		

Fuente: Elaboración propia

3.2.2 Plan de involucrados

3.2.2.1 Plan de gestión de involucrados

Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar

Título del Proyecto: _____ Fecha: 09/11/2015

Interesado	Inconsistente	Resistente	Neutral	Apoyo	Líder
Gerente de operaciones y tecnología (patrocinador)				C	D
Profesional oficina de proyectos (líder de proyectos)					C – D
Director de operación salud (gerente de proyectos)					C – D
Jefe de aseguramiento de calidad				C – D	
Arquitecto				C – D	
Director de calidad y procesos				C – D	
Profesional de calidad y procesos				C – D	
Proveedores				C – D	
Logística				C – D	

Interesado	Inconsistente	Resistente	Neutral	Apoyo	Líder
Sistemas				C – D	
Gerencia Financiera				C – D	
Sindicatos			C	D	

C = Nivel actual de compromiso D = Nivel deseado de compromiso

Interesado	Información a comunicar	Método	Frecuencia
Gerente de operaciones y tecnología (patrocinador)	Informes de avance y costos del proyecto	Acta en comité del proyecto	Semanal
Profesional oficina de proyectos (líder de proyectos)	Informes de seguimiento al proyecto	Acta en comité del proyecto	Semanal
Director de operación salud (gerente de proyectos)	Informes de avance, costos, activos en mal estado y resultados de entregables del proyecto	Acta en comité del proyecto	Semanal
Jefe de aseguramiento de calidad	Informe de avance del proyecto	Acta en comité del proyecto	Semanal
Arquitecto	Informe de avance del proyecto	Acta en comité del proyecto	Semanal
Director de calidad y procesos	Informe de cumplimiento de procedimientos	Correo electrónico	Semanal
Profesional de calidad y procesos	Informe de cumplimiento de procedimientos	Correo electrónico	Semanal
Proveedores	Incumplimientos al contrato, avance físico del proyecto	Oficios mediante correo electrónico – llamadas telefónicas.	Semanal

Interesado	Información a comunicar	Método	Frecuencia
Logística	Avance del proyecto, incumplimiento de entrega	Acta en comité del proyecto	Semanal
Sistemas	Fallas en la red y cableado	Reuniones	Cada vez que se presente el evento
Gerencia Financiera	Costos del proyecto	Acta en comité del proyecto	Semanal
Sindicatos	No aplica	No aplica	No aplica

Cambio de las partes interesadas

La cantidad de personal a operar los equipos deben ser 36 (Jefe aseguramiento de la calidad)

Relaciones con los interesados

Para el proyecto implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar, es importante que los interesados mantengan buenas relaciones laborales, interpersonales y a su vez una comunicación asertiva, que permitan ser fuente fundamental del éxito del proyecto. No siempre los interesados van a estar a favor con algunos puntos del proyecto, para esto es importante que los principales interesados estén a favor, de tal manera que se puedan tomar diferentes medidas que permitan dar solución con los que no lo están. Si se llegará a presentar algún inconveniente con alguno de los integrantes, se les dará un manejo de socialización de inconformidades, que permitan llegar a un acuerdo, si no los hay se les dará la opción de retirarse del proyecto.

Enfoque de los interesados

Interesado	Enfoque
Gerente de operaciones y tecnología (patrocinador)	Generación de empleo, aumento de utilidades para cada uno de los inversionista, crecimiento y fortalecimiento de la empresa. Se debe mantener informado
Profesional oficina de proyectos (líder de proyectos)	Liderar el proyecto, cumpliendo con los requisitos pertinentes ambientales y sociales, debe informar y mantenerse informado.
Director de operación salud (gerente de proyectos)	Cumplir con el objetivo social de generación de empleos a madres cabezas de familia y personas con alguna discapacidad, optimización de procesos, aumento de rentabilidad para los inversionistas. Debe informar y mantenerse informado.
Jefe de aseguramiento de calidad	Garantizar la calidad de la información que los diferentes involucrados soliciten y a su vez ellos suministren, que permitan dar cumplimientos a los requisitos pertinentes del proyecto y producto. Debe informar y mantenerse informado.
Arquitecto	Cumplir con los diseños de planos y las adecuaciones de las instalaciones físicas, que permitan un buen desempeño durante el ciclo de vida del proyecto. Debe informar y mantenerse
Director de calidad y procesos	Garantizar la articulación de los interesados y la documentación de los procesos

Interesado	Enfoque
Profesional de calidad y procesos	Responsable de realizar el levantamiento, documentación, legalización y publicación del proceso.
Proveedores	Proporcionar suministro e instalación de los diferentes materiales y equipos que se necesiten en el proyecto, debe mantenerse informado del avance del proyecto para evitar demoras en los despachos e instalaciones.
Logística	Responsable de suministrar insumos que demanda la adecuación de puestos de trabajo, se debe mantener informado.
Sistemas	Debe garantizar la conectividad y la comunicación entre los sistemas operativos, debe comunicar al gerente de proyecto cualquier anomalía que se presente.
Gerencia Financiera	Responsable de dar acompañamiento y asesoría en análisis financieros, se debe mantener informado.
Sindicatos	Vela por las condiciones laborales de los trabajadores, se debe mantener en monitoreo para evitar posibles inconvenientes que puedan generar.

3.2.2.1 Análisis de involucrados

La identificación adecuada de los involucrados del proyecto, es esencial para el éxito del mismo, permite conocer los diferentes puntos vista de cada uno de los involucrados, los posibles riesgos y amenazas que puedan afectar el desempeño y éxito del proyecto, lo anterior se puede evidenciar en Tabla 19 Matriz de involucrados del proyecto implementación del proceso de digitalización.

3.2.2.2 Matriz de involucrados

En la matriz de involucrados se evidencia la relación de los interesados con el proyecto, el tipo de interés que tienen, los problemas que se pueden llegar a generar debido al incumplimiento de las responsabilidades delegadas y el nivel de influencia que tiene cada uno de ellos en el proyecto ver Tabla 19 Matriz de involucrados del proyecto implementación del proceso de digitalización.

Tabla 19 Matriz de involucrados del proyecto implementación del proceso de digitalización

Tipo	Grupos	Interés	Problema	Influencia
Directo	Gerente de operaciones y tecnología (<i>Sponsor</i>)	Crecimiento y fortalecimiento de la empresa	Falta de apoyo o interés en el proyecto	Mucha Influencia
Directo	Profesional oficina de proyectos (líder de proyectos)	Liderar el proyecto	Abandono del cargo o desinterés del proyecto	Mediana influencia
Directo	Director de operación salud (gerente de proyectos)	Optimización de los procesos	No exista buena comunicación con su grupo de trabajo	Mucha influencia
Directo	Jefe de aseguramiento de calidad	Garantizar la calidad de la información solicitada	Inconformidad por el proceso establecido	Mediana influencia
Directo	Arquitecto	Responsable de diseñar los planos y las adecuaciones de las instalaciones físicas	Que abandone el proyecto	Poca influencia
Directo	Director de calidad y procesos	Garantizar la articulación de los interesados y la documentación de los procesos	No realizar seguimiento al proyecto, y no documentar los procesos a tiempo.	Mediana influencia
Directo	Profesional de calidad y procesos	Responsable de realizar el levantamiento, documentación, legalización y publicación del proceso.	Que abandone la compañía.	Mediana influencia
Indirecto	Proveedores	Oportunidad en el suministro e instalación de las adquisiciones.	Demora en la asistencia técnica para el mantenimiento, y no tener <i>Stock</i> en sus inventarios	Mediana influencia
Directo	Logística	Responsable de suministrar insumos que demanda la adecuación de puestos de trabajo.	Que se demore en la entrega de los puestos de trabajo.	Poca influencia
Directo	Sistemas	Responsable de garantizar la conectividad y la comunicación entre los sistemas operativos.	Que quede mal instalada la conectividad	Poca influencia
Directo	Gerencia financiera	Responsable de dar acompañamiento y asesoría en análisis financieros.	Que no tenga tiempo para dar asesorías	Mediana influencia
Indirecto	Sindicatos	Velar por las condiciones laborales de los trabajadores	Paro de trabajadores que no permita continua con el proyecto	Mucha influencia

Fuente: Elaboración propia

3.2.2.3 Matriz dependencia – influencia

La siguiente Tabla 20 Matriz dependencia influenciase relaciona la dependencia del *Stakeholder* respecto a la compañía y su influencia en el mismo.

Tabla 20 Matriz dependencia influencia

		Influencia del <i>Stakeholder</i> en la compañía (u objetivo, proyecto línea de negocio)			
		Sin influencia	Poca influencia	Mediana influencia	Poder Forma/ Mucha influencia
Dependencia del <i>Stakeholder</i> respecto a la compañía (u objetivo, proyecto línea de negocio)	Alta dependencia - sin alternativa		Arquitecto	Profesional oficina de proyectos (líder de proyectos)	Gerente de operaciones y tecnología (patrocinador)
			Director de calidad y procesos	Jefe de aseguramiento de calidad	salud (gerente de proyectos)
			Logística	Profesional de calidad y procesos	
			Sistemas	Proveedores	
				Gerencia financiera	
	Sin impacto directo - los <i>Stakeholder</i> s tienen una amplia gama de alternativas				Sindicatos

Fuente: Elaboración propia

3.2.2.4 Matriz de temas y respuestas

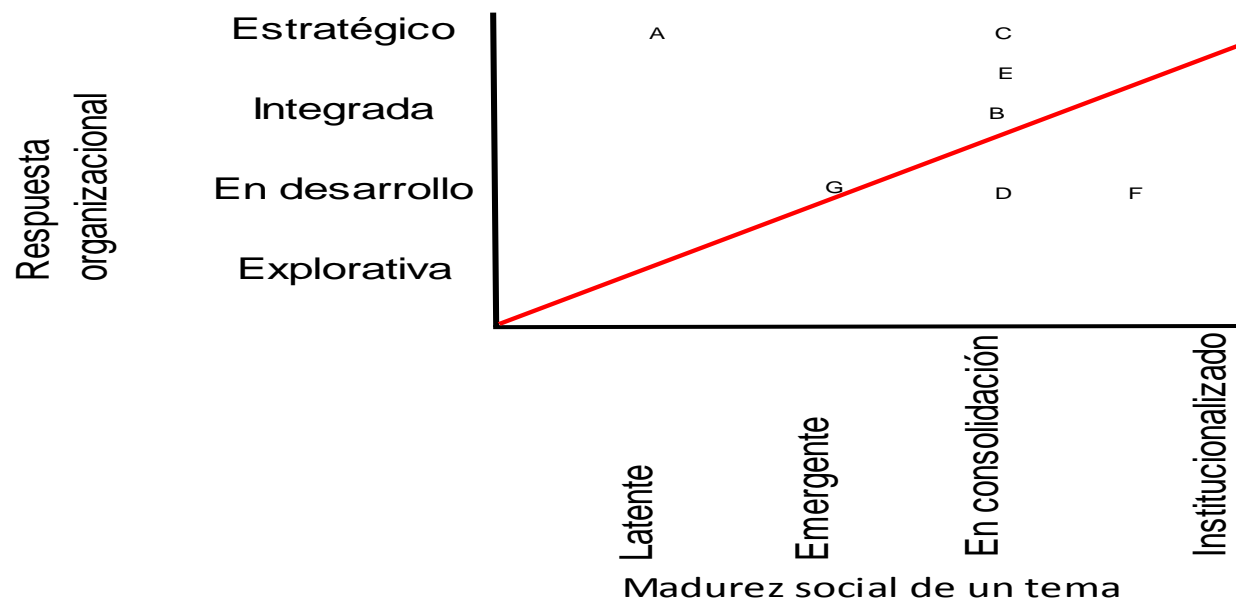
La matriz de temas y respuesta identifica la manera en que las organizaciones pueden afrontar los temas en la sociedad, está compuesta por unas variables: latente, emergente, en consolidación, Institucionalizado y su grado de madurez en las organizaciones, como lo son: sin relación, exploratoria, en desarrollo, integrada y estratégica.

- A Promover la generación de empleo
- B Contar con buenas prácticas de salud y seguridad en el trabajo
- C Prohibir el trabajo infantil
- D Implantación de la responsabilidad social empresarial
- E Uso del papel reciclado

- F Ahorro de agua
G Optimización de energía

El resultado del análisis se muestra en la Ilustración 19 Matriz de temas y respuestas. ¡**Error!**
No se encuentra el origen de la referencia.

Ilustración 19 Matriz de temas y respuestas



Fuente: Elaboración propia

3.2.3 Plan de alcance

3.2.3.1 Plan de gestión de requerimientos

Título del Implementación de un proceso de digitalización

Proyecto: de cuentas médicas en EPS Famisanar

Fecha: 28/12/2015

Actividades de los requerimientos

Son aquellos requerimientos a las actividades principales que el director de operación salud en su función como gerente del proyecto y todos aquellos involucrados del mismo, esperan que se tengan en cuenta durante el ciclo de vida del proyecto. Dichos requerimientos se obtienen bajo la dirección del director de operación salud (gerente del proyecto), en los procesos de inicio y planeación y serán descritos en la Ilustración 20 Matriz trazabilidad requerimientos.

Actividades de gestión de configuración

El líder de proyecto procederá a solicitar los cambios a cualquier requerimiento especificado en la Ilustración 20 Matriz trazabilidad requerimientos. Se debe implementar un formato registro de cambios el cual debe servir como un activo proceso de la organización, cada vez que se solicite un cambio se debe proceder a consultar el registro de cambios para que la actividad no se repita y se tenga un control de los mismos, toda solicitud debe ser enviada al Director de operación salud (gerente del proyecto), para que este valide los mismos.

Proceso de priorización de requerimientos

El líder del proyecto junto a su equipo del proyecto, definirán el grado de importancia de los requerimientos, por lo tanto, estará asociado al grado de complejidad de cada requisito documentado. Este proceso se deberá llevar durante el proceso de planeación y será aprobado por el Director de operación salud (gerente del proyecto).

Métricas

Los requerimientos del proyecto se medirán basándose en el cumplimiento de Los requisitos de alto nivel mencionados en el *Project Charter* y en los indicadores de desempeño, asociados a los principales entregables del proyecto.

Estructura de trazabilidad

A continuación se realaciona la información que se va a presentar en la Ilustración 20 Matriz trazabilidad requerimientos:

- Atributos de requisitos
 - Código
 - Descripción
 - Interesado
 - Propietario
 - Fuente
 - Categoría
 - Prioridad
 - Versión
 - Estado actual
 - Grado de complejidad
- Trazabilidad hacia:
 - Necesidades, oportunidades, metas y objetivos del negocio.
 - Objetivos del proyecto.
 - Alcance del proyecto, entregables del WBS.
 - Diseño del producto.
 - Desarrollo del producto.
 - Escenario de prueba.
 - Requerimiento de alto nivel

3.2.3.1.1 Documentación de requerimientos

Título del Proyecto: Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar **Fecha:** 28/12/2015

Código	Requerimiento	Interesado	Categoría	Prioridad	Aceptación del criterio	Método de validación
RE – 01	Implementación del proceso de digitalización de cuentas medicas en EPS Famisanar	EPS Famisanar	Técnico	Alta	Entrega total del proceso de digitalización, en los tiempos establecidos y con el presupuesto aprobado por la alta gerencia	Lista de chequeo
RE – 02	Infraestructura física: Ubicación física, Adecuación de dichos eléctricos, Muebles y enseres.	EPS Famisanar	Técnico	Alta	1. Oficina en buen estado. 2. Materiales de calidad y en funcionamiento. 3. Puestos de trabajo adecuados y en buen estado.	Lista de chequeo
RE – 03	Infraestructura IT: Compra de Escáner y Software	EPS Famisanar	Técnico	Alta	1. Cumplimiento de las decisiones tomadas por la alta gerencia. 2. Cambios en la solicitud de cotizaciones debidamente informados al gerente de proyectos.	Lista de chequeo
RE – 04	Contratación de personal	EPS Famisanar	Funcional	Alta	Contar con personal capacitado.	Lista de chequeo
RE – 05	Capacitación del personal	EPS Famisanar	Normativo	Alta	Que el personal sea eficiente, eficaz y excelente; al momento de involucrarse en	Lista de chequeo

					el proceso de digitalización.	
RE – 06	Manuales y procedimientos proceso de digitalización	EPS Famisanar	Técnico	Media	Deben estar soportados por normas ISO 9000 a 9001	Lista de chequeo

3.2.3.1.2 Matriz trazabilidad requerimientos

A continuación, se relaciona la matriz de trazabilidad de requerimientos que llevará el proyecto implementación de un proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar, ver Ilustración 20 Matriz trazabilidad requerimientos.

Matriz de trazabilidad de requerimientos																
Atributos de requisito										Trazabilidad hacia: cómo se refleja o satisface en:						
Código	Descripción	Interesado	Propietario	Fuente	Categoría	Prioridad	Versión	Estado actual AC=Actual CA=Cancelado DI=Diferido CU=Cumplido	Grado de complejidad A=Alto M=Medio B=Bajo	Necesidades, oportunidades, metas y objetivos del negocio	Objetivos del proyecto	Alcance del proyecto/Entregable del WBS (segundo nivel)	Diseño del producto/servicio	Desarrollo del producto/servicio	Escenario de prueba	Requerimiento de alto nivel
RE – 01	Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar	EPS Famisanar	EPS Famisanar	Manual de estudios y diseño EPS Famisanar	Técnico	Alta	2015	AC	A	Eficiencia del tiempo de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar	Cumplir con el alcance del proyecto	Diagnóstico, diseños, adquisición, puesta en marcha	Gerente de proyecto	Gerente de proyecto y miembros del equipo	Planos, memorias de cálculo e implantación en obra	Cumplir con las especificaciones técnicas
RE – 02	Infraestructura física: Ubicación física, adecuación de dichos eléctricos, muebles y enseres.	EPS Famisanar	EPS Famisanar	Manual de estudios y diseño EPS Famisanar	Técnico	Alta	2015	AC	A	Eficiencia del tiempo de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar	Cumplir con el alcance del proyecto	Diagnóstico, diseños, adquisición, puesta en marcha	Arquitecto	Gerente de proyecto y miembros del equipo	En obra	Cumplir con las especificaciones técnicas
RE – 03	Infraestructura IT: Adquisición de Escáner y <i>Software</i>	EPS Famisanar	EPS Famisanar	Registro de proyectos	Técnico	Alta	2016	AC	A	Mejorar la calidad de vida de los habitantes y activar la economía agroindustrial	Cumplir con el alcance del proyecto	Diagnóstico, diseños, adquisición, puesta en marcha	Líder de sistemas	Gerente de proyecto y miembros del equipo	En obra	Cumplir con las especificaciones técnicas
RE – 04	Contratación de personal	EPS Famisanar	EPS Famisanar	Gestión humana EPS Famisanar	Funcional	Alta	2016	AC	A	Mejorar la calidad de vida de los habitantes y activar la economía agroindustrial	Cumplir con el alcance del proyecto	Diagnóstico, diseños, adquisición, puesta en marcha	Director de gestión humana	Gerente de proyecto y miembros del equipo	Pruebas técnicas	Cumplir con las habilidades solicitadas por EPS Famisanar
RE – 05	Capacitación del personal	EPS Famisanar	EPS Famisanar	El artículo 21 de la Ley 50 de 1990, por medio del cual se adicionó al capítulo II del título VI Parte primera del código sustantivo del trabajo	Normativo	Alta	2016	AC	A	Mejorar la calidad de vida de los habitantes y activar la economía agroindustrial	Cumplir con el alcance del proyecto	Diagnóstico, diseños, adquisición, puesta en marcha	Director de gestión humana	Gerente de proyecto y miembros del equipo	Prueba de conocimiento y rendimiento de procesos	Cumplir con las habilidades solicitadas por EPS Famisanar
RE – 06	Manuales y procedimientos proceso de digitalización	EPS Famisanar	EPS Famisanar	Líder de proyectos	Técnico	Media	2015	AC	M	Mejorar la calidad de vida de los habitantes y activar la economía agroindustrial	Cumplir con el alcance del proyecto	Diagnóstico, diseños, adquisición, puesta en marcha	Director de gestión humana	Gerente de proyecto y miembros del equipo	Planos, memorias de cálculo e implantación en obra	Cumplir con las especificaciones técnicas
RE – 07	Instalación de puestos de trabajo	EPS Famisanar	EPS Famisanar	Manual de estudios y diseño EPS Famisanar	Técnico	Alta	2015	AC	A	Mejorar la calidad de vida de los habitantes y activar la economía agroindustrial	Cumplir con el alcance del proyecto	Diagnóstico, diseños, adquisición, puesta en marcha	Arquitecto	Gerente de proyecto y miembros del equipo	En obra	Cumplir con las especificaciones técnicas
RE – 08	Instalación dichos eléctricos	EPS Famisanar	EPS Famisanar	Anexo general del <i>Retie</i> resolución 9 0708 de agosto 30 de 2013, ANSI/TIA/EIA-568.	Normativo	Alta	2015	AC	M	Mejorar la calidad de vida de los habitantes y activar la economía agroindustrial	Cumplir con el alcance del proyecto	Diagnóstico, diseños, adquisición, puesta en marcha	Arquitecto	Gerente de proyecto y miembros del equipo	En obra	Cumplir con la reglamentación de los municipios
RE – 09	Instalación de Escáner y computadores	EPS Famisanar	EPS Famisanar	De acuerdo a la guía N. 5 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Dirección de Gobierno en Línea. En N. 1.4. nivel de resolución y norma técnica NTC-ISO/IEC Colombiana 27001 4.2 - 4.2.1 - 4.2.2- 4.2.3 - 4.2.4- 4.3 - 4.3.1- 4.3.3 - 5. 5.1 - 5.2 - 5.2.1 - 6	Normativo	Alta	2016	AC	M	Mejorar la calidad de vida de los habitantes y activar la economía agroindustrial	Cumplir con el alcance del proyecto	Diagnostico, diseños, adquisición, puesta en marcha	Líder de sistemas	Gerente de proyecto y miembros del equipo	Una vez finalizado	Cumplir con la reglamentación de los municipios
RE – 10	La ejecución del proyecto debe realizarse dentro del tiempo estipulado	EPS Famisanar	EPS Famisanar	Contrato	Legal	Alta	2015	AC	A	Mejorar la calidad de vida de los habitantes y activar la economía agroindustrial	Cumplir con el alcance del proyecto	Diagnostico, diseños, adquisición, puesta en marcha	Gerente de proyecto	Gerente de proyecto y miembros del equipo	Monitoreo y control por los miembros del equipo del proyecto	Cumplir con el plan de gestión del proyecto

Fuente: Elaboración propia

3.2.3.2 Línea base de alcance

a continuación se presenta el plan de alcance del proeycto implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar.

3.2.3.2.1 Plan de gestión de alcance

Título del Proyecto: Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar

Fecha: 28/12/2015

Desarrollo del enunciado del alcance

El desarrollo del enunciado del alcance, comenzó con la implementación de la metodología del marco lógico que se basa en la elaboración del árbol de problemas y objetivos, con el fin de dar la justificación al problema principal y solución al mismo. Con lo anterior se procede a realizar el análisis de los involucrados, interés y problema.

Ahora bien, con la técnica de grupo nominal, se procede a analizar las diferentes alternativas que le darán solución al problema central, cuya alternativa es la implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar.

Una vez identificado las variables, se procede a realizar el acta de constitución del proyecto, con el fin de permitir la elaboración de la EDT/WBS del proyecto con su producto y sus principales entregables.

El proyecto implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas de EPS Famisanar cuenta de las siguientes fases:

- Diagnostico
- Diseños
- Adquisiciones
- Pruebas
- Puesta en marcha
- Gerencia de proyectos

Estructura de desglose del trabajo – WBS

Para el desarrollo de la WBS/EDT se presentan las categorías, paquetes de trabajo, sus niveles y sus respectivas actividades, en el segundo nivel de la estructura de desglose del trabajo se evidencia las seis categorías principales del proyecto, como lo son:

- Diagnostico
- Diseños
- Adquisiciones
- Pruebas
- Puesta en marcha
- Gerencia de proyectos

La cuenta de control se establece en el tercer nivel desagregación de la EDT y la cuenta de planeación se establece en el nivel cuarto desagregación de la EDT del proyecto, la EDT se muestra en la Ilustración 22 Estructura de Desagregación del Trabajo.

Diccionario de la WBS

El diccionario de la WBS/EDT se elaboró estableciendo los atributos de los entregables, su proceso de cómo llegar a los mismos y por ultimo unas observaciones del significado de cada ítem que nos arroja el sistema *Microsoft Project*. Se presenta información detallada y ordenada, ver 3.2.3.2.4 Diccionario WBS.

Mantenimiento de la línea base del alcance

Se hará seguimiento semanal en los comités a cada uno de requerimientos, lo anterior para validar su estado: actual, cancelado, diferido, cumplido, y así tomar las medidas pertinentes en los casos en que no se encuentre de acuerdo al cronograma, los costos y requisitos pertinentes del cliente, dichas medidas serán registradas en los actas de comité para tener registro y evidencia de los mismos, el líder de proyecto deberá conservar dicha información y suministrarla al Director de operación salud (gerente del proyecto) y a los involucrados autorizados para la revisión del mismo.

Cambios en el alcance

Todo cambio en el alcance debe ser validado en los comités semanales para su revisión y posible modificación la única persona que puede aprobar dicho cambio es el *Sponsor*, si el cambio es aprobado, el líder de proyecto procederá a registrar el cambio en formato registro de cambios, quien deberá tener en cuenta el impacto en el cronograma y los costos del proyecto para tomar la decisión. Cada vez que se solicite un cambio se debe proceder a consultar el registro de cambios para que la actividad no se repita y se tenga un control de los mismos, toda solicitud debe ser enviada al Director de operación salud (gerente del proyecto), para que este valide los mismos.

Aceptación de entregables

Para que los paquetes de entregables sean aceptados, se procede a realizar revisión de si cumplieron o no con las cada una de las especificaciones de alcance, tiempo, costo y calidad, Todos los requisitos del proyecto se firmará un acta en el que se formalice la aceptación y recibo del mismo por parte del líder del proyecto. Para tal fin hará uso de Tabla 58 Formato 2 Verificación y aceptación de entregables, por ultimo a todos los requisitos del proyecto se firmará un acta en el que se formalice la aceptación y recibo del mismo por parte del líder del proyecto.

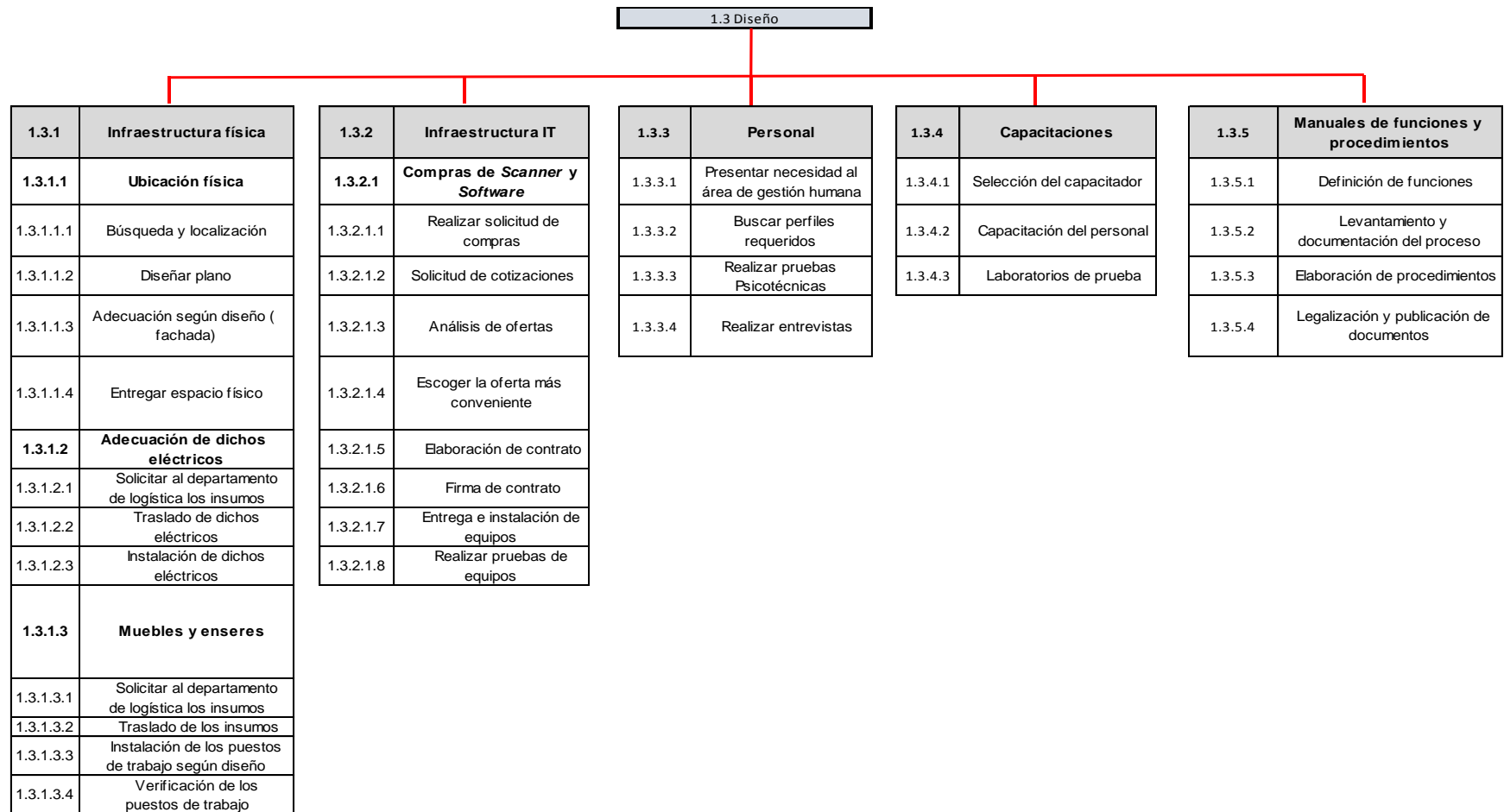
Alcance y requerimientos de integración

Cada uno de los requisitos del proyecto y producto se deben validar con Ilustración 20 Matriz trazabilidad requerimientos, una vez que los paquetes de entregable estén completos se debe verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el proceso de planeación.

A continuación se elabora la desagregación del producto, Ilustración 21 Estructura de Desagregación del Producto - Proceso de digitalización e Ilustración 22 Estructura de Desagregación del Trabajo.

3.2.3.2.2 EDP

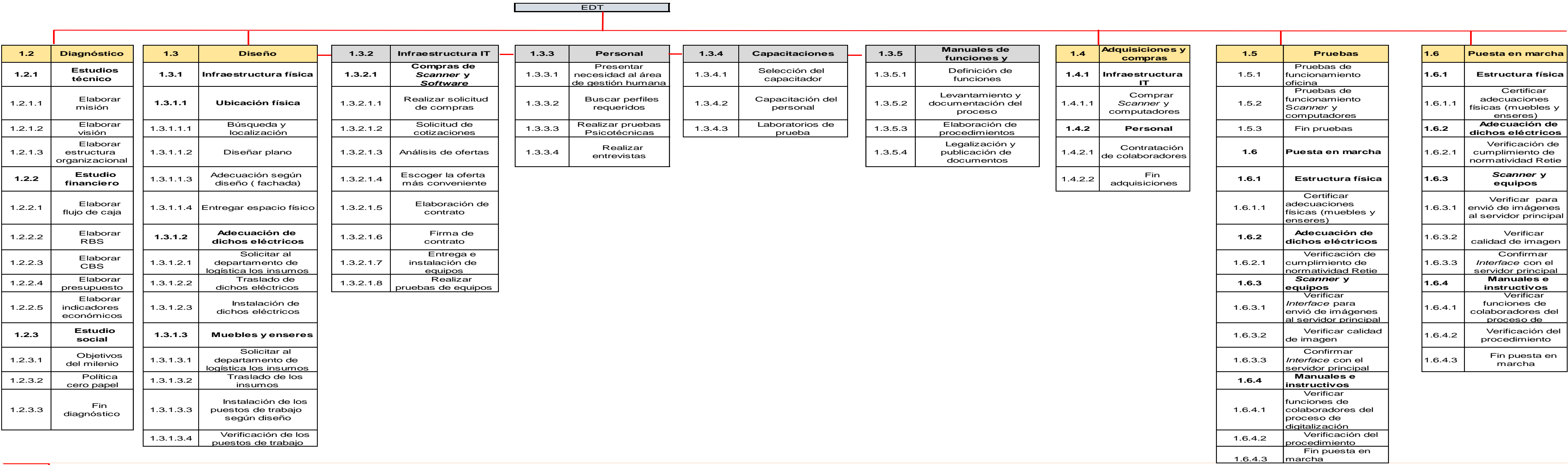
Ilustración 21 Estructura de Desagregación del Producto - Proceso de digitalización



Fuente: Elaboración propia

3.2.3.2.2 EDT

Ilustración 22 Estructura de Desagregación del Trabajo



1.7

Gerencia de proyectos

1.7.1

Inicio

1.7.1.1

Gestión de integración

1.7.1.1.1

Project Charter

1.7.1.1.2

Registro de interesados

1.7.1.1.3

Product Scope

1.7.1.1.4

Project Scope

1.7.1.1.5

Fin proceso de inicio

1.7.2

Planificación

1.7.2.1

Gestión de integración

1.7.2.1.1

Plan de gestión del proyecto

1.7.2.2

Gestión del alcance

1.7.2.2.1

EDP

1.7.2.2.2

EDT/VBS

1.7.2.2.3

Plan de gestión de requerimientos

1.7.2.2.4

Plan de gestión del alcance

1.7.2.3

Gestión del tiempo

1.7.2.3.1

Línea base del tiempo

1.7.2.3.1.1

Red

1.7.2.3.1.2

Memoria de cálculo y estimación duraciones con BETA PERT

1.7.2.3.1.3

Calendario

1.7.2.3.1.4

Cronograma (mínimo 200 líneas)

1.7.2.3.2

Recursos

1.7.2.3.2.1

Estructura de desagregación de recursos

1.7.2.3.2.2

Necesidades de recursos

1.7.2.3.2.3

Hoja de recursos

1.7.2.3.2.4

Uso de recursos por tarea

1.7.2.3.2.5

Nivelación

1.7.2.3.3

Desempeño

1.7.2.3.3.1

Curva S desempeño

1.7.2.3.3.2

SPI

1.7.2.3.3.3

Plan de gestión de tiempo

1.7.2.4

Gestión de costos

1.7.2.4.1

Estructura desagregación de costos

1.7.2.4.2

Línea base del costo

1.7.2.4.2.1

Memoria de cálculo de la estimación de costos

1.7.2.4.2.2

Presupuesto

1.7.2.4.3

Desempeño

1.7.2.4.3.1

Curva S presupuesto

1.7.2.4.3.2

CPI

1.7.2.4.3.3

Plan de gestión de costos

1.7.2.5

Gestión de calidad

1.7.2.5.1

Métrica de calidad

1.7.2.5.2

Plan de mejora de procesos

1.7.2.5.3

Plan de gestión de calidad

1.7.2.6

Gestión de recursos humanos

1.7.2.6.1

Matriz RACI

1.7.2.6.2

Roles y responsabilidades

1.7.2.6.3

Plan de gestión de recursos humanos

1.7.2.7

Gestión de comunicaciones

1.7.2.7.1

Matriz de comunicaciones

1.7.2.7.2

Plan de gestión de comunicaciones

1.7.2.8

Gestión de riesgos

1.7.2.8.1

Matriz de riesgos, análisis y contingencia

1.7.2.8.2

Ficha técnica de riesgos

1.7.2.8.3

Plan de gestión de riesgos

1.7.2.9

Gestión de ambiental

1.7.2.9.1

Matriz P5

1.7.2.9.2

Plan de sostenibilidad

1.7.2.10

Gestión de adquisiciones

1.7.2.10.1

Criterios de selección de proveedores

1.7.2.10.2

Criterios de evaluación de proveedores

1.7.2.10.3

Plan de gestión de adquisiciones

1.7.2.11

Gestión de interesados

1.7.2.11.1

Matriz de registro de involucrados

1.7.2.11.2

Matriz de temas y respuestas

1.7.2.11.3

Plan de gestión de interesados

1.7.3

Ejecución

1.7.3.1

Gestión de integración

1.7.3.1.1

Plan de gestión del proyecto

1.7.3.1.2

Reporte de desempeño de trabajo

1.7.3.1.3

Actualización de documentos

1.7.3.2

Gestión de calidad

1.7.3.2.1

Plan de gestión del proyecto

1.7.3.2.2

Actualización de documentos

1.7.3.2.3

Solicitud de cambios

1.7.3.2.4

Activos blandos

1.7.3.3

Gestión recursos humanos

1.7.3.3.1

Plan de gerencia del proyecto

1.7.3.3.2

Factores ambientales

1.7.3.3.3

Calendario de recursos

1.7.3.3.4

Solicitud de cambios

1.7.3.4

Gestión de comunicaciones

1.7.3.4.1

Plan de gerencia del proyecto

1.7.3.4.2

Actualización de documentos

1.7.3.5

Gestión de ambiental

1.7.3.5.1

Plan de gestión ambiental

1.7.3.5.2

Plan de mejora procesos ambientales

1.7.3.5.3

Medición y desempeño

1.7.3.5.4

Solicitud de cambios

1.7.3.6

Gestión de adquisiciones

1.7.3.6.1

Plan de gerencia del proyecto

1.7.3.6.2

Solicitudes de cambios

1.7.3.6.3

Oferentes seleccionados

1.7.3.6.4

Contratos

1.7.3.6.5

Calendarios de recursos

1.7.3.7

Gestión de interesados

1.7.3.7.1

Plan de gestión de interesados

1.7.3.7.2

Matriz de registro de involucrados

1.7.3.7.3

Matriz de temas y respuestas

1.7.3.7.4

Fin proceso de ejecución

1.7.4

Monitoreo y control

1.7.4.1

Gestión de integración

1.7.4.1.1

gestión del proyecto

1.7.4.1.2

Reporte de desempeño de trabajo

1.7.4.1.3

Actualización de documentos

1.7.4.2

Gestión del alcance

1.7.4.2.1

Documentos del proyecto

1.7.4.2.2

Entregables aceptados

1.7.4.2.3

Cambios solicitados

1.7.4.2.4

Activos blandos

1.7.4.3

Gestión del tiempo

1.7.4.3.1

Plan de gerencia del proyecto

1.7.4.3.2

Documentos del proyecto actualizados

1.7.4.3.3

Proyecciones programaciones

1.7.4.3.4

Solicitudes de cambios

1.7.4.4

Gestión de costos

1.7.4.4.1

Plan de gerencia del proyecto

1.7.4.4.2

Proyección de costos

1.7.4.4.3

Solicitud de cambios

1.7.4.4.4

Activos blandos

1.7.4.5

Gestión de calidad

1.7.4.5.1

Plan de gerencia del proyecto

1.7.4.5.2

Solicitud de cambios

1.7.4.5.3

Mediciones de calidad

1.7.4.5.4

Entregables validados

1.7.4.6

Gestión de comunicaciones

1.7.4.6.1

Plan de gerencia del proyecto

1.7.4.6.2

Informe de desempeño trabajo

1.7.4.6.3

Solicitudes de cambios

1.7.4.7

Gestión de riesgos

1.7.4.7.1

Plan de gerencia del proyecto

1.7.4.7.2

Informe de desempeño trabajo

1.7.4.7.3

Solicitudes de cambios

1.7.4.8

Gestión de ambiental

1.7.4.8.1

Plan de gestión ambiental

1.7.4.8.2

Plan de monitoreo y control ambiental

1.7.4.8.3

Línea base ambiental

1.7.4.9

Gestión adquisiciones

1.7.4.9.1

Plan de gerencia del proyecto

1.7.4.9.2

Informe de desempeño trabajo

1.7.4.9.3

Solicitudes de cambios

1.7.4.9.4

Fin proceso de monitoreo y control

1.7.5

Cierre

1.7.5.1

Gestión de integración

1.7.5.1.1

Plan de gestión del proyecto

1.7.5.1.2

Actualización de documentos

1.7.5.1.3

Solicitud de cambios aprobados

1.7.5.1.4

Traspaso de producto obtenido

1.7.5.1.5

Activos blandos actualizados

1.7.5.2

Gestión adquisiciones

1.7.5.2.1

Activos blandos actualizados

1.7.5.2.2

Actualización de documentos

1.7.5.2.3

Fin proceso de cierre

1.7.5.2.4

Fin gerencia de proyecto

1.8

Reserva de contingencia

1.9

Fin del proyecto

3.2.3.2.3 Alcance del proyecto

El alcance de, proyecto se puede ver en:
Alcance del proyecto.

3.2.3.2.4 Diccionario WBS

Tabla 21 Diccionario WBS

Atributos de entregable	Proceso	Observaciones
Diagrama de <i>Gantt</i>	Vista-por defecto	Permite incluir y mostrar tareas y fechas distribuidas en el tiempo
Hoja de recursos	Lo encuentra en vista-hoja de recursos	permite incluir y mostrar información de recursos (tipo de trabajo, costo o materiales)
Organizador de equipo	Vista-por defecto	Combina las tareas y recursos asignados en una vista; permite identificar causas de sobrecargas y disponibilidad del recurso
Diagrama de red	Vista-diagrama de red	Se verifica si el proyecto está cerrado en su totalidad y cuales actividades faltan por cerrar
Nombre	Vista- diagrama de <i>Gantt</i> -lista de tareas	Se describe los entregables y las actividades que incurran en el proyecto, lo encuentra en <i>Microsoft Project</i> columna numero 4
Código o EDT	Vista- diagrama de <i>Gantt</i> -lista de tareas	Lo encuentra en el diagrama de <i>Gantt</i> en <i>Microsoft Project</i> columna numero 3
Calendario de proyecto	Pestaña "Proyecto"-cambiar tiempo de trabajo	Por defecto se usa el "Estándar", es conveniente configurar horarios y días festivos.

Fuente: Elaboración propia

3.2.4 Plan de gestión de la programación

A continuación se presenta el plan de gestión del tiempo

3.2.4.1 Plan de gestión del tiempo

Título del Proyecto: Implementación de un proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar

Fecha: 06/11/2016

Metodología de programación

Para comenzar se tuvo en cuenta el *Microsoft Project* para determinar el tiempo del proyecto, utilizando la ruta crítica que nos arroja *Project*. El proceso se basa en definir las predecesoras de las actividades y el enlace de Fin-Fin para el entregable de Gerencia de proyectos. También se tuvo en cuenta la elaboración de las estimaciones de las duraciones con el método de Beta Perta.

Herramientas de programación

La herramienta a utilizar para la elaboración de la programación es *Microsoft Project*, dicha programación está completamente alineada con la WBS/EDT del proyecto.

Nivel de exactitud	Unidades de medida	Umbral de varianza
Las duraciones van a tener máximo dos decimales	<ul style="list-style-type: none"> Duración de actividades en días y aquellas actividades que su duración es en horas se procede hacer la convergencia en días. Rendimientos de personal y recursos en horas 	La varianza que se acepta en la estimación del tiempo es del +- 6%

Informes y formatos de la programación

Los informes se realizarán con base en la programación vista predeterminada Gantt que se muestra en la Diagrama de *Gantt*, en el diagrama de red mostrado en Ilustración 23 Red y en la curva "S" que se muestra en la Ilustración 26 Curva S de desempeño, a partir de dicha información se realizará la verificación de la variación de la planeación respecto a la ejecución real del proyecto.

Para el seguimiento y control del desempeño de la programación se hará uso de la técnica de medida del desempeño del valor ganado, aplicado a cada actividad del cronograma haciendo uso del consignando la información en cada período de control establecido.

Gestión de procesos

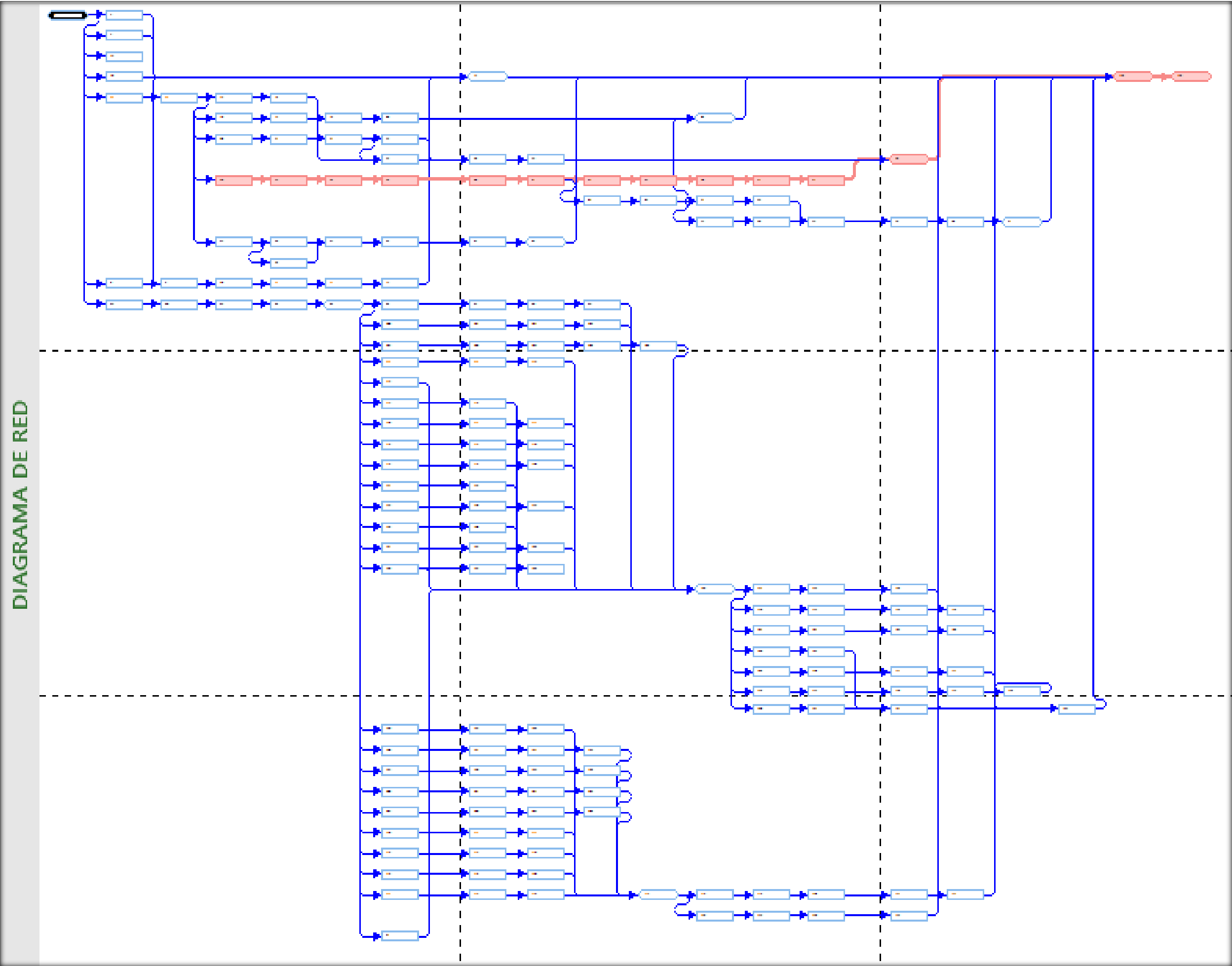
Identificación de actividades	Determinado la WBS/EDT del proyecto con sus respectivos paquetes de trabajo y actividades, se le asignara un código de verificación, la duración que se le fue estimada, la predecesora y/o sucesoras, un costo estimado y un recurso necesario a cada actividad.
Secuenciación de actividades	El diagrama de red del cronograma se obtiene mediante el cálculo total del proyecto con sus respectivas predecesoras, con la cual se consigue la ruta crítica del proyecto.
Estimación de recursos	Para estimar los materiales y recursos humanos que son necesario para la realización de todas las actividades se hace uso de estimaciones por valor del pago mensual del recurso humano y haciendo la convergencia a valores por hora.
Estimación del esfuerzo y duración	Se tuvo en cuenta la herramienta para las duraciones de las actividades el método de la estimación Beta Pert ($t = p + 4m + o/6$), en cada escenario (pesimista, más probable y optimista)
Actualización, monitoreo y control	<p>Se hará medición al desempeño del proyecto semanalmente si el Director de Operación Salud así lo requiere por ocurrencia de estado crítico del proyecto.</p> <p>Los controles del cronograma se realizarán bajo la Técnica del Valor Ganado (EVPM), para lo cual es necesarios definir los siguientes términos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PV: Valor planeado • AC: Costo actual • EV: Valor ganado • SV: Desviación del programa • SPI: Índice de desempeño del programa <p>Por último se establecerán mediciones de desempeño del proyecto para cada actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • $SPI = EV/PV$, no se permitirá $SPI < 70\%-85\%$ y $> 1,16$ dado que ello implica atraso del mayor al 10% que es el límite permitido para el proyecto y se le informara semanalmente al Director de Operación Salud. ¡Error! No se encuentra el rigen de la referencia..

3.2.4.1 Línea base del tiempo

A continuacion se presenta la red del proyecto la cual nos muestra la ruta critica en color rojo y el cierre total del proyecto ver Ilustración 23 Red.

3.2.4.1.1 Red

Ilustración 23 Red



Fuente: Elaboración propia

3.2.4.1.2 Memoria de cálculo y estimación duraciones con Beta PERT

Tabla 22 Memoria de Cálculo y estimación

EDT	Implementación de un proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar	Optimista (días)	Pesimista (días)	Más probable (días)	Duración esperada (días)	Desviación estándar
1.1	Inicio del proyecto					
1.2	Diagnostico					
1.2.1	Estudios técnico					
1.2.1.1	Elaborar misión	0,041666667	0,125	0,08	0,08	0,01
1.2.1.2	Elaborar visión	0,041666667	0,125	0,08	0,08	0,01
1.2.1.3	Elaborar estructura organizacional	0,041666667	0,083	0,042	0,049	0,007
1.2.2	Estudio financiero					
1.2.2.1	Elaborar flujo de caja	0,125	0,208	0,167	0,167	0,01389
1.2.2.2	Elaborar ReBS	0,042	0,083	0,083	0,076	0,00694
1.2.2.3	Elaborar CBS	0,083	0,167	0,083	0,097	0,01389
1.2.2.4	Elaborar presupuesto	2	4	2	2,333	0,33333
1.2.2.5	Elaborar indicadores económicos	3	5	3	3,333	0,33333
1.2.3	Estudio social					
1.2.3.1	Objetivos del milenio	0,042	0,083	0,042	0,049	0,00694
1.2.3.2	Política cero papel	0,042	0,083	0,042	0,049	0,00694
1.2.3.3	Fin diagnostico				0	
1.3	Diseño					
1.3.1	Infraestructura física					
1.3.1.1	Ubicación física					
1.3.1.1.1	Búsqueda y localización	1	2	1	1,167	0,167
1.3.1.1.2	Diseñar plano	1	2	2	1,833	0,167
1.3.1.1.3	Adecuación según diseño (fachada)	5	7	6	6,000	0,333
1.3.1.1.4	Entregar espacio físico	1	2	1	1,167	0,167
1.3.1.2	Adecuación de dichos eléctricos					
1.3.1.2.1	Solicitar al departamento de logística los insumos	0,042	0,083	0,042	0,049	0,0069
1.3.1.2.2	Traslado de dichos eléctricos	3	5	4	4	0,3333
1.3.1.2.3	Instalación de dichos eléctricos	7	9	8	8	0,3333
1.3.1.3	Muebles y enseres					
1.3.1.3.1	Solicitar al departamento de logística los insumos	0,042	0,083	0,042	0,049	0,007
1.3.1.3.2	Traslado de los insumos	3	5	4	4	0,333
1.3.1.3.3	Instalación de los puestos de trabajo según diseño	2	4	3	3	0,333
1.3.1.3.4	Verificación de los puestos de trabajo	1	2	1	1,167	0,167
1.3.2	Infraestructura IT					
1.3.2.1	Adquisición de Escáner y Software					
1.3.2.1.1	Realizar solicitud de compras	1	2	1	1,167	0,167
1.3.2.1.2	Solicitud de cotizaciones	5	7	6	6	0,333
1.3.2.1.3	Análisis de ofertas	5	7	6	6	0,333
1.3.2.1.4	Escoger la oferta más conveniente	7	14	7	8,167	1,167
1.3.2.1.5	Elaboración de contrato	2	5	3	3,167	0,5
1.3.2.1.6	Firma de contrato	3	5	4	4	0,333
1.3.2.1.7	Entrega e instalación de equipos	5	10	7	7,167	0,833
1.3.2.1.8	Realizar pruebas de equipos	5	10	7	7,167	0,833
1.3.3	Personal					
1.3.3.1	Presentar necesidad al área de Gestión Humana	1	2	1	1,167	0,167
1.3.3.2	Buscar perfiles requeridos	15	30	20	20,8333	2,5
1.3.3.3	Realizar pruebas Psicotécnicas	0,167	0,333	0,167	0,19444	0,028
1.3.3.4	Realizar entrevistas	5	7	6	6	0,333
1.3.4	Capacitaciones					
1.3.4.1	Selección del capacitador	1	3	2	2	0,333
1.3.4.2	Capacitación del personal	15	30	20	20,833	2,5
1.3.4.3	Laboratorios de prueba	7	14	10	10,167	1,167
1.3.5	Manuales de funciones y procedimientos					
1.3.5.1	Definición de funciones	1	2	1	1,167	0,167
1.3.5.2	Levantamiento y documentación del proceso	5	7	6	6	0,333
1.3.5.3	Elaboración de procedimientos	2	3	2	2,167	0,167
1.3.5.4	Legalización y publicación de documentos	1	2	1	1,167	0,167
1.3.5.5	Fin diseños				0	
1.4	Adquisiciones y compras					
1.4.1	Infraestructura IT					
1.4.1.1	Comprar Escáner y computadores	0,167	0,208	0,167	0,174	0,00694
1.4.2	Personal					
1.4.2.1	Contratación de colaboradores	3	5	4	4	0,333
1.4.2.2	Fin adquisiciones				0	
1.5	Pruebas					
1.5.1	Pruebas de funcionamiento oficina	2	3	2	2,167	0,167
1.5.2	Pruebas de funcionamiento Escáner y equipos	5	10	7	7,167	0,833
1.6	Puesta en marcha					
1.6.1	Estructura física					
1.6.1.1	Certificar adecuaciones físicas (muebles y enseres)	1	2	1	1,167	0,167
1.6.2	Adecuación de dichos eléctricos					
1.6.2.1	Verificación de cumplimiento de normatividad Retie	1	2	1	1,167	0,167
1.6.3	Escáner y equipos					
1.6.3.1	Verificar Interfax de envió de imágenes al servidor principal	1	2	1	1,167	0,167
1.6.3.2	Verificar calidad de imagen	5	7	6	6	0,333
1.6.3.3	Confirmar Interfax con el servidor principal	1	2	1	1,167	0,167
1.6.4	Manuales e instructivos					
1.6.4.1	Verificar funciones de colaboradores del proceso de digitalización	0,167	0,333	0,25	0,25	0,0278

1.6.4.2	Verificación del procedimiento	0,042	0,125	0,083333	0,083333	0,013889
1.6.4.3	Fin pruebas				0	
1.7	Gerencia de proyectos					
1.7.1	Inicio					
1.7.1.1	Gestión de integración					
1.7.1.1.1	Project Charter	1	2	1	1,17	0,1667
1.7.1.1.2	Registro de interesados	0,17	0,21	0,17	0,17	0,0069
1.7.1.1.3	Product Scope	0,17	0,21	0,17	0,17	0,0069
1.7.1.1.4	Project Scope	0,17	0,21	0,17	0,17	0,0069
1.7.1.1.5	Fin proceso de inicio				0	
1.7.2	Planificación					
1.7.2.1	Gestión de integración					
1.7.2.1.1	Plan de gestión del proyecto	0,25	0,333333333	0,291666667	0,291666667	0,0139
1.7.2.2	Gestión del alcance					
1.7.2.2.1	EDP	3	4	3	3,166666667	0,1667
1.7.2.2.2	EDT/WBS	1	3	2	2	0,3333
1.7.2.2.3	Plan de gestión de requerimientos	0,166666667	0,208333333	0,166666667	0,25	
1.7.2.2.4	Plan de gestión del alcance	0	0	0	0,25	
1.7.2.3	Gestión del tiempo					
1.7.2.3.1	Línea base del tiempo					
1.7.2.3.1.1	Red	0,25	0,333333333	0,291666667	0,291666667	0,0139
1.7.2.3.1.2	Memoria de cálculo y estimación duraciones con BETA PERT	0,166666667	0,208333333	0,166666667	0,173611111	0,0069
1.7.2.3.1.3	Calendario	0,041666667	0,083333333	0,041666667	0,048611111	0,0069
1.7.2.3.1.4	Cronograma (mínimo 200 líneas)	0,166666667	0,208333333	0,166666667	0,173611111	0,0069
1.7.2.3.2	Recursos					
1.7.2.3.2.1	Estructura de desagregación de recursos	0,125	0,208333333	0,166666667	0,166666667	0,0139
1.7.2.3.2.2	Necesidades de recursos	0,166666667	0,333333333	0,208333333	0,222222222	0,0278
1.7.2.3.2.3	Hoja de recursos	0,041666667	0,083333333	0,041666667	0,048611111	0,0069
1.7.2.3.2.4	Uso de recursos por tarea	0,041666667	0,083333333	0,041666667	0,048611111	0,0069
1.7.2.3.2.5	Nivelación	0,083333333	0,208333333	0,125	0,131944444	0,0208
1.7.2.3.3	Desempeño					
1.7.2.3.3.1	Curva S desempeño	0,041666667	0,083333333	0,041666667	0,048611111	0,0069
1.7.2.3.3.2	SPI	0,041666667	0,083333333	0,041666667	0,048611111	0,0069
1.7.2.3.3.3	Plan de gestión de tiempo	0,166666667	0,25	0,208333333	0,208333333	0,0139
1.7.2.4	Gestión de costos					
1.7.2.4.1	Estructura desagregación de costos	0,083333333	0,125	0,083333333	0,090277778	0,0069
1.7.2.4.2	Línea base del costo					
1.7.2.4.2.1	Memoria de cálculo de la estimación de costos	0,083333333	0,125	0,083333333	0,090277778	0,0069
1.7.2.4.2.2	Presupuesto	0,083333333	0,125	0,083333333	0,090277778	0,0069
1.7.2.4.3	Desempeño					
1.7.2.4.3.1	Curva S presupuesto	0,041666667	0,083333333	0,041666667	0,048611111	0,0069
1.7.2.4.3.2	CPI	0,041666667	0,083333333	0,041666667	0,048611111	0,0069
1.7.2.4.3.3	Plan de gestión de costos	0,166666667	0,25	0,208333333	0,208333333	0,0139
1.7.2.5	Gestión de calidad					
1.7.2.5.1	Métrica de calidad	0,041666667	0,083333333	0,041666667	0,048611111	0,0069
1.7.2.5.2	Plan de mejora de procesos	1	3	2	2	0,3333
1.7.2.5.3	Plan de gestión de calidad	2	3	2	2,166666667	0,1667
1.7.2.6	Gestión de recursos humanos					
1.7.2.6.1	Matriz RACI	0,083333333	0,125	0,083333333	0,090277778	0,0069
1.7.2.6.2	Roles y responsabilidades	1	2	1	1,166666667	0,1667
1.7.2.6.3	Plan de gestión de recursos humanos	0,208333333	0,333333333	0,25	0,256944444	0,0208
1.7.2.7	Gestión de comunicaciones					
1.7.2.7.1	Matriz de comunicaciones	0,166666667	0,333333333	0,208333333	0,222222222	0,0278
1.7.2.7.2	Plan de gestión de comunicaciones	0,166666667	0,333333333	0,208333333	0,222222222	0,0278
1.7.2.8	Gestión de riesgos					
1.7.2.8.1	Matriz de riesgos, análisis y contingencia	0,041666667	0,083333333	0,041666667	0,048611111	0,0069
1.7.2.8.2	Ficha técnica de riesgos	0,166666667	0,208333333	0,166666667	0,173611111	0,0069
1.7.2.8.3	Plan de gestión de riesgos	0,083333333	0,125	0,083333333	0,090277778	0,0069
1.7.2.9	Gestión de ambiental					
1.7.2.9.1	Matriz P5	0,041666667	0,083333333	0,041666667	0,048611111	0,0069
1.7.2.9.2	Plan de sostenibilidad	0,166666667	0,208333333	0,166666667	0,173611111	0,0069
1.7.2.10	Gestión de adquisiciones					
1.7.2.10.1	Criterios de selección de proveedores	0,041666667	0,083333333	0,041666667	0,048611111	0,0069
1.7.2.10.2	Criterios de evaluación de proveedores	0,041666667	0,083333333	0,041666667	0,048611111	0,0069
1.7.2.10.3	Plan de gestión de adquisiciones	0,166666667	0,333333333	0,208333333	0,222222222	0,0278
1.7.2.11	Gestión de interesados					
1.7.2.11.1	Matriz de registro de involucrados	0,166666667	0,333333333	0,208333333	0,222222222	0,0278
1.7.2.11.2	Matriz de temas y respuestas	0,041666667	0,083333333	0,041666667	0,048611111	0,0069
1.7.2.11.3	Plan de gestión de interesados	0,041666667	0,083333333	0,041666667	0,048611111	0,0069
1.7.2.11.4	Fin proceso de planeación				0	
1.7.3	Ejecución					
1.7.3.1	Gestión de integración					
1.7.3.1.1	Plan de gestión del proyecto	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.1.2	Reporte de desempeño de trabajo	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.1.3	Actualización de documentos	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.2	Gestión de calidad					
1.7.3.2.1	Plan de gestión del proyecto	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.2.2	Actualización de documentos	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.2.3	Solicitud de cambios	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.2.4	Activos blandos	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.3	Gestión recursos humanos					
1.7.3.3.1	Plan de gerencia del proyecto	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.3.2	Factores ambientales	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.3.3	Calendario de recursos	4	6	5	5	0,3333

1.7.3.3.4	Solicitud de cambios	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.4	Gestión de comunicaciones					
1.7.3.4.1	Plan de gerencia del proyecto	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.4.2	Actualización de documentos	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.5	Gestión de ambiental					
1.7.3.5.1	Plan de gestión ambiental	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.5.2	Plan de mejora procesos ambientales	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.5.3	Medición y desempeño	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.5.4	Solicitud de cambios	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.6	Gestión de adquisiciones					
1.7.3.6.1	Plan de gerencia del proyecto	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.6.2	Solicitudes de cambios	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.6.3	Oferentes seleccionados	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.6.4	Contratos	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.6.5	Calendarios de recursos	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.7	Gestión de interesados					
1.7.3.7.1	Plan de gestión de interesados	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.7.2	Matriz de registro de involucrados	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.7.3	Matriz de temas y respuestas	4	6	5	5	0,3333
1.7.3.7.4	Fin proceso de ejecución				0	
1.7.4	Monitoreo y control					
1.7.4.1	Gestión de integración					
1.7.4.1.1	Plan de gestión del proyecto	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.1.2	Reporte de desempeño de trabajo	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.1.3	Actualización de documentos	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.2	Gestión del alcance					
1.7.4.2.1	Documentos del proyecto	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.2.2	Entregables aceptados	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.2.3	Cambios solicitados	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.2.4	Activos blandos	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.3	Gestión del tiempo					
1.7.4.3.1	Plan de gerencia del proyecto	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.3.2	Documentos del proyecto actualizados	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.3.3	Proyecciones programaciones	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.3.4	Solicitudes de cambios	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.4	Gestión de costos					
1.7.4.4.1	Plan de gerencia del proyecto	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.4.2	Proyección de costos	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.4.3	Solicitud de cambios	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.4.4	Activos blandos	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.5	Gestión de calidad					
1.7.4.5.1	Plan de gerencia del proyecto	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.5.2	Solicitud de cambios	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.5.3	Mediciones de calidad	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.5.4	Entregables validados	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.6	Gestión de comunicaciones					
1.7.4.6.1	Plan de gerencia del proyecto	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.6.2	Informe de desempeño trabajo	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.6.3	Solicitudes de cambios	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.7	Gestión de riesgos					
1.7.4.7.1	Plan de gerencia del proyecto	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.7.2	Informe de desempeño trabajo	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.7.3	Solicitudes de cambios	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.8	Gestión de ambiental					
1.7.4.8.1	Plan de gestión ambiental	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.8.2	Plan de monitoreo y control ambiental	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.8.3	Línea base ambiental	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.9	Gestión Adquisiciones					
1.7.4.9.1	Plan de gerencia del proyecto	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.9.2	Informe de desempeño trabajo	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.9.3	Solicitudes de cambios	8	11	9	9,166666667	0,5000
1.7.4.9.4	Fin proceso de monitoreo y control				0	
1.7.5	Cierre					
1.7.5.1	Gestión de integración					
1.7.5.1.1	Plan de gestión del proyecto	3	6	4	4,166666667	0,5000
1.7.5.1.2	Actualización de documentos	3	6	4	4,166666667	0,5000
1.7.5.1.3	Solicitud de cambios aprobados	3	6	4	4,166666667	0,5000
1.7.5.1.4	Traspaso de producto obtenido	3	6	4	4,166666667	0,5000
1.7.5.1.5	Activos blandos actualizados	3	6	4	4,166666667	0,5000
1.7.5.2	Gestión Adquisiciones					
1.7.5.2.1	Activos blandos actualizados	3	6	4	4,166666667	0,5000
1.7.5.2.2	Actualización de documentos	3	6	4	4,166666667	0,5000
1.7.5.2.3	Fin proceso de cierre				0	
1.8	Reserva de contingencia	0	0	0	0	0,0000
1.9	Fin del proyecto	0	0	0	0	0

Una vez elaborada la memoria de cálculo y estimación duraciones con BETA *PERT* del proyecto, se procede a tomar duraciones de las actividades de la ruta crítica:

$$\rho^2 = \left(\frac{TP - TO}{6} \right)^2$$

ρ^2 : Varianza

$\left(\frac{TP - TO}{6} \right)$: Desviación estándar

TP: Tiempo pesimista

TO: Tiempo optimista

La desviación de la duración del proyecto se caulcula con:

$$\text{Desviación de la duración del proyecto} = \sqrt{\Sigma \left(\frac{TP - TO}{6} \right)^2}$$

Acontinuación se ve reflejado lo anterior en: Tabla 23 Desviación estándar y varianza de tiempollustración 22 Estructura de Desagregación del Trabajo

Tabla 23 Desviación estándar y varianza de tiempo

EDT	Margen de demora total	Nombre de tarea	Optimista (días)	Pesimista (días)	Más probable (días)	Duración esperada (días)	Desviación estándar	Varianza
1	0 días	Implementación de un proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar	0	0	0	0	0	0
1.3	0 días	Diseño	0	0	0	0	0	0
1.3.2	0 días	Infraestructura IT	0	0	0	0	0	0
1.3.2.1	0 días	Compra de Scanner y Software	0	0	0	0	0	0
1.3.2.1.1	0 días	Realizar solicitud de compras	1	2	1	1,167	0,167	0,027889
1.3.2.1.2	0 días	Solicitud de cotizaciones	5	7	6	6	0,333	0,110889
1.3.2.1.3	0 días	Análisis de ofertas	5	7	6	6	0,333	0,110889
1.3.2.1.4	0 días	Escoger la oferta mas conveniente	7	14	7	8,167	1,167	1,361889
1.3.2.1.5	0 días	Elaboración de contrato	2	5	3	3,167	0,5	0,25
1.3.2.1.6	0 días	Firma de contrato	3	5	4	4	0,333	0,110889
1.3.2.1.7	0 días	Entrega e instalación de equipos	5	10	7	7,167	0,833	0,693889
1.3.2.1.8	0 días	Realizar pruebas de equipos	5	10	7	7,167	0,833	0,693889
1.3.4	0 días	Capacitaciones				0	0	0
1.3.4.1	0 días	Selección del capacitador	1	3	2	2	0,333	0,110889
1.3.4.2	0 días	Capacitación del personal	15	30	20	20,833	2,5	6,25
1.3.4.3	0 días	Laboratorios de prueba	7	14	10	10,167	1,167	1,361889
1.3.5	0 días	Manuales de funciones y procedimientos				0	0	0
1.3.5.5	0 días	Fin diseños				0	0	0
1.9	0 días	Fin del proyecto				0	0	0
Total								11,083001

Fuente: Elaboración propia

Una vez realizada las estimaciones anteriores se concluye que la varianza del proyecto estará en +/- 6,17162323%

3.2.4.1.3 Calendario

Para visualizar el calendario del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar, se encuentra en la pestaña vista, vista de tareas, seleccionar calendario y se puede visualizar el calendario, por mes, semana y personalizado, de *Microsoft Project* trabajará de lunes a viernes de 8: 00 am – 12: 00 pm y de 1:00 pm – 5:00 pm

3.2.4.1.4 Cronograma (mínimo 200 líneas)

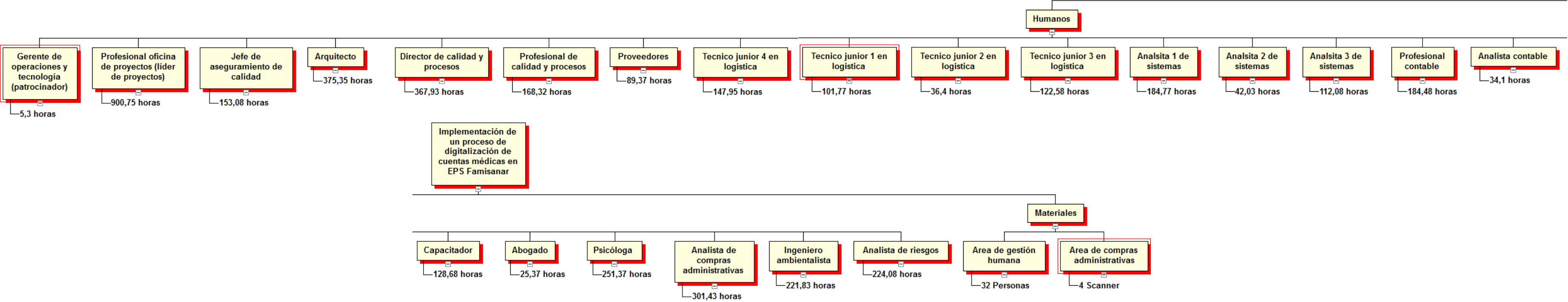
A continuación, se presenta en cronograma del proyecto implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar Ver **¡Error! No se encuentra el origen de a referencia..**

3.2.4.2 Recursos

A continuación, se presenta la estructura de desagregación de recursos, Ilustración 24 Estructura de Desagregación de los Recursos.

3.2.4.2.1 Estructura de Desagregación de Recursos

Ilustración 24 Estructura de Desagregación de los Recursos



Fuente: Elaboración propia

3.2.4.2.2 Necesidades de recursos

En *Microsoft Project* en la pestaña vista en vista de recursos opción hoja de recurso se pueden asignar todos los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, Ilustración 25 Hoja de recursos.

3.2.4.2.3 Hoja de recursos

Ilustración 25 Hoja de recursos

Herramientas de hoja de recursos									
implementacion del proceso de digitalización en EPS Famisanar - Project P									
Vista									
Formato									
¿Qué desea hacer?									
Vistas de tareas									
Vistas de recursos									
Datos									
Zoom									
Vista en dos p									
HOJA DE RECURSOS	Nombre del recurso		% compl	Trabajo	Horas extra	Trabajo previsto	Variación	Real	Restante
	1	Gerente de operaciones y tecnología (patrocinador)	0%	5,3 horas	0 horas	0 horas	5,3 horas	0 horas	5,3 horas
	2	Profesional oficina de proyectos (líder de proyectos)	0%	900,75 horas	0 horas	0 horas	900,75 horas	0 horas	900,75 horas
	3	Director de operación salud (gerente de proyectos)	0%	298,63 horas	0 horas	0 horas	298,63 horas	0 horas	298,63 horas
	4	Jefe de aseguramiento de calidad	0%	153,08 horas	0 horas	0 horas	153,08 horas	0 horas	153,08 horas
	5	Arquitecto	0%	375,35 horas	0 horas	0 horas	375,35 horas	0 horas	375,35 horas
	6	Director de calidad y procesos	0%	367,93 horas	0 horas	0 horas	367,93 horas	0 horas	367,93 horas
	7	Profesional de calidad y procesos	0%	168,32 horas	0 horas	0 horas	168,32 horas	0 horas	168,32 horas
	8	Proveedores	0%	89,37 horas	0 horas	0 horas	89,37 horas	0 horas	89,37 horas
	9	Técnico junior 4 en logística	0%	147,95 horas	0 horas	0 horas	147,95 horas	0 horas	147,95 horas
	10	Técnico junior 1 en logística	0%	101,77 horas	0 horas	0 horas	101,77 horas	0 horas	101,77 horas
	11	Técnico junior 2 en logística	0%	36,4 horas	0 horas	0 horas	36,4 horas	0 horas	36,4 horas
	12	Técnico junior 3 en logística	0%	122,58 horas	0 horas	0 horas	122,58 horas	0 horas	122,58 horas
	13	Analista 1 de sistemas	0%	184,77 horas	0 horas	0 horas	184,77 horas	0 horas	184,77 horas
	14	Analista 2 de sistemas	0%	42,03 horas	0 horas	0 horas	42,03 horas	0 horas	42,03 horas
	15	Analista 3 de sistemas	0%	112,08 horas	0 horas	0 horas	112,08 horas	0 horas	112,08 horas
	16	Profesional contable	0%	184,48 horas	0 horas	0 horas	184,48 horas	0 horas	184,48 horas
	17	Analista contable	0%	34,1 horas	0 horas	0 horas	34,1 horas	0 horas	34,1 horas
	18	Capacitador	0%	128,68 horas	0 horas	0 horas	128,68 horas	0 horas	128,68 horas
	19	Abogado	0%	25,37 horas	0 horas	0 horas	25,37 horas	0 horas	25,37 horas
	20	Psicóloga	0%	251,37 horas	0 horas	0 horas	251,37 horas	0 horas	251,37 horas
	21	Área de compras administrativas	0%		0 horas		0		
	22	Analista de compras administrativas	0%	301,43 horas	0 horas	0 horas	301,43 horas	0 horas	301,43 horas
	23	Área de gestión humana	0%		0 horas		0		
	24	Ingeniero ambientalista	0%	221,83 horas	0 horas	0 horas	221,83 horas	0 horas	221,83 horas
	25	Analista de riesgos	0%	224,08 horas	0 horas	0 horas	224,08 horas	0 horas	224,08 horas
	26	Reserva de Contingencia	0%		0 horas		0		
	27	Reserva de Gestión	0%		0 horas		0		
	28		0%	0 horas	0 horas	0 horas	0 horas	0 horas	0 horas

Fuente: Elaboración propia

3.2.4.2.4 Uso de recursos por tarea

En *Microsoft Project* se encuentra en vista, uso de recursos, más vistas, uso de tareas, allí se encuentra en nombre del recurso, trabajo, duración comienzo, fin.

3.2.4.2.5 Nivelación

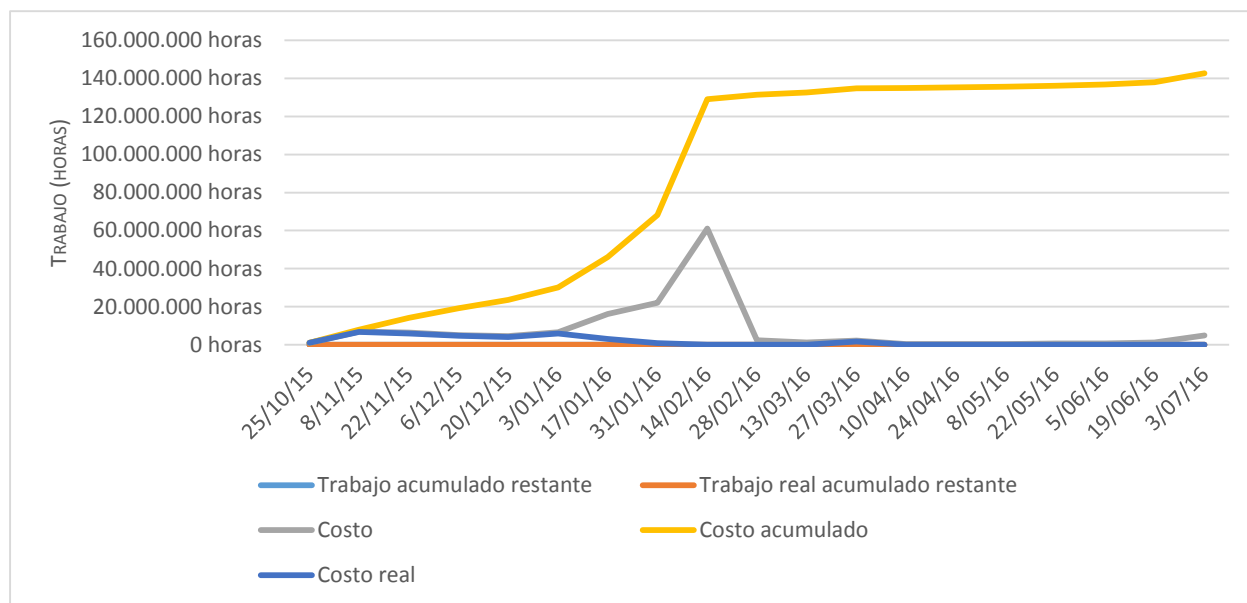
Para cada una de las actividades del proyecto, le fue asignada una carga laboral dependiendo del perfil y funciones a realizar, dando doble clic en el recurso y se despliega un cuadro, en donde se selecciona la pestaña recurso, que permite establecer el nivel de asignación de ocupación porcentual durante el proyecto.

3.2.4.2.6 Desempeño

A continuación se presenta la curva S de desempeño del proyecto proyecto implementación de cuentas médicas en EPS Famisanar.

3.2.4.2.6.1 Curva S de desempeño

Ilustración 26 Curva S de desempeño



Fuente: Elaboración propia

3.2.4.2.6.2 SPI

El proyecto implementación de cuentas médicas en EPS Famisanar, tendrá las siguientes políticas que se puede evidenciar el *Microsoft Project* en la columna SPI, se da clic derecho, campos personalizados, seleccionar opción indicadores gráficos y se puede visualizar indicadores gráficos para SPI.

Ilustración 27 SPI

Prueba para SPI	Valores	Imagen
Mayor que	0,95	
Mayor o igual que	0,85	
Menor que	0,85	

Fuente: Elaboración propia

3.2.4.5 Plan de gestión del costo

A continuación el plan de gestión del costo para el proyecto implementación de cuentas médicas en EPS Famisanar.

3.2.4.5.1 Plan de gestión de costos

Título del Proyecto: Implementación de un proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar

Fecha: 06/11/2015

Nivel de precisión:	Unidad de medida	Umbral de control
Para los costos, el patrón de medida en el aspecto económico y financiero es el peso, tanto la unidad monetaria utilizada para presentación de cualquier información de aspecto económico.	Pesos (\$)	La desviación del presupuesto podrá estar entre el +/- entre el 10% o 5%
Reglas para la medición de desempeño		

Para la medición de desempeño de los costos se utilizará la técnica del valor ganado (EV), calculando los índices de desempeño tanto de tiempo (SPI) como los del costo (CPI), se le hará un seguimiento tanto para las actividades como a los entregables para medir su porcentaje de avance y cumplimiento de los hitos ya planeados. Para eso se comenzará a calcular el EV (Valor ganado), PV (Valor planeado) y EC (Costo real). Para los índices como CPI y SPI se tendrá en cuenta las siguientes políticas de control ver

Informe de costos:

Se hará seguimiento a los costos semanalmente, y se analizará el comportamiento de los indicadores como EV, AC, PV, así como los índices SPI y CPI. Lo anterior se revisará con la curva S y se medirá con la fecha de corte establecido por el Director de operación salud (gerente del proyecto).

Gestión del proceso

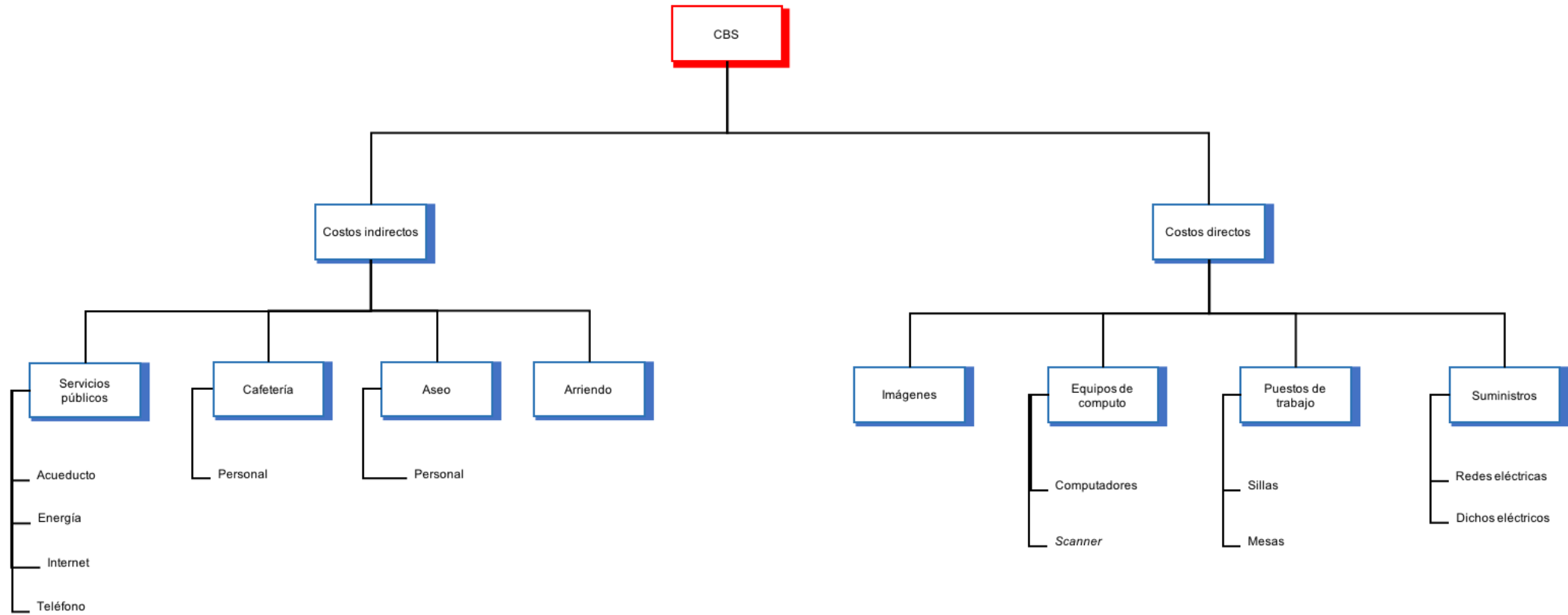
Estimación de costos	La estimación de los costos se le fue asignado para los siguientes paquetes de trabajo como lo son: Diagnostico, diseños, adquisiciones, pruebas, puesta en marcha y gerencia de proyectos. Se tuvieron en cuenta los valores de los recursos asignados tanto de mano de obra y equipos de cómputo utilizando el <i>Microsoft Project</i> .
Elaboración del presupuesto	Terminado la estimación de los costos de las actividades, se calcula los costos por paquetes de trabajo y en su totalidad del proyecto, relacionándolo con la WBS/EDT, el cronograma y la hoja de recursos. También se elaboró una cuantificación de los riesgos y se procedió a calcular la reserva de contingencia en caso de que se materialice alguno de ellos. el presupuesto del proyecto será aprobado por el Gerente de Operaciones y Tecnología.
Actualización seguimiento y control	El seguimiento y control se harán mediante la técnica anteriormente mencionado que con el valor ganado (EV). Dicha información se reflejará mediante gráficas y con una fecha de corte, a partir de las gráficas se analizarán los resultados que nos arroje para su debida interpretación y así poder tomar decisiones pertinentes en cuanto a la prevención, corrección o de aprovechamiento. Como referencia es importante tener la herramienta de la curva S.

	<p>El seguimiento a la gestión de costos tendrá una periodicidad semanalmente. Si en dichos seguimientos se detecta que el proyecto se podría desviar más de un 10% a un 5% de su línea base de costo se debe informar inmediatamente al Gerente del proyecto. Ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</p>
--	---

3.2.4.5.1 Estructura desagregación de costos

A continuación, se relaciona la Estructura de Desagregación de los Cotos, los cuales van a incurrir en el proyecto. Ver Ilustración 28 Estructura Desagregación de Costos.

Ilustración 28 Estructura Desagregación de Costos



Fuente: Elaboración propia

3.2.4.5.2 Línea base del costo

A continuación se presenta la línea base del costo del proyecto implementación de cuentas médicas en EPS Famisanar.

3.2.4.5.2.1 Memoria de cálculo de la estimación de costo

Tabla 24 Memoria de cálculo de la estimación de costo

EDT	Implementación de un proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar	Optimista	Pesimista	Más probable	Costo estimado
1.1	Inicio del proyecto				
1.2	Diagnóstico				
1.2.1	Estudios técnico				
1.2.1.1	Elaborar misión	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
1.2.1.2	Elaborar visión	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
1.2.1.3	Elaborar estructura organizacional	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
1.2.2	Estudio financiero			\$ -	
1.2.2.1	Elaborar flujo de caja	\$80.000	\$90.000	\$83.333	\$83.889
1.2.2.2	Elaborar <i>ReBS</i>	\$80.000	\$90.000	\$83.333	\$83.889
1.2.2.3	Elaborar CBS	\$80.000	\$90.000	\$83.333	\$83.889
1.2.2.4	Elaborar presupuesto	\$80.000	\$90.000	\$83.333	\$83.889
1.2.2.5	Elaborar indicadores económicos	\$80.000	\$90.000	\$83.333	\$83.889
1.2.3	Estudio social				
1.2.3.1	Objetivos del milenio	\$163.000	\$173.000	\$166.667	\$167.111
1.2.3.2	Política cero papel	\$163.000	\$173.000	\$166.667	\$167.111
1.2.3.3	Fin Diagnóstico				\$ -
1.3	Diseño				
1.3.1	Infraestructura física				
1.3.1.1	Ubicación física				
1.3.1.1.1	Búsqueda y localización	\$263.000	\$273.000	\$266.667	\$267.111
1.3.1.1.2	Diseñar plano	\$263.000	\$273.000	\$266.932	\$267.288
1.3.1.1.3	Adecuación según diseño (fachada)	\$480.000	\$600.000	\$500.000	\$513.333
1.3.1.1.4	Entregar espacio físico	\$133.000	\$143.000	\$133.466	\$134.977
1.3.1.2	Adecuación de dichos eléctricos				
1.3.1.2.1	Solicitar al departamento de logística los insumos	\$500.000	\$580.000	\$533.334	\$535.556
1.3.1.2.2	Traslado de dichos eléctricos	\$300.000	\$400.000	\$350.000	\$350.000
1.3.1.2.3	Instalación de dichos eléctricos	\$150.000	\$250.000	\$200.000	\$200.000
1.3.1.3	Muebles y enseres				
1.3.1.3.1	Solicitar al departamento de logística los insumos	\$250.000	\$300.000	\$266.667	\$269.445
1.3.1.3.2	Traslado de los insumos	\$100.000	\$200.000	\$150.000	\$150.000
1.3.1.3.3	Instalación de los puestos de trabajo según diseño	\$200.000	\$300.000	\$250.000	\$250.000
1.3.1.3.4	Verificación de los puestos de trabajo	\$110.000	\$190.000	\$166.667	\$161.111
1.3.2	Infraestructura IT				
1.3.2.1	Adquisición de Escáner y <i>Software</i>				
1.3.2.1.1	Realizar solicitud de compras	\$150.000	\$250.000	\$200.000	\$200.000
1.3.2.1.2	Solicitud de cotizaciones	\$450.000	\$650.000	\$500.001	\$516.667
1.3.2.1.3	Análisis de ofertas	\$210.000	\$300.000	\$266.667	\$262.778
1.3.2.1.4	Escoger la oferta más conveniente	\$210.000	\$300.000	\$266.667	\$262.778
1.3.2.1.5	Elaboración de contrato	\$370.000	\$430.000	\$400.000	\$400.000
1.3.2.1.6	Firma de contrato	\$210.000	\$300.000	\$266.667	\$262.778
1.3.2.1.7	Entrega e instalación de equipos	\$700.000	\$800.000	\$750.000	\$750.000
1.3.2.1.8	Realizar pruebas de equipos	\$180.000	\$300.000	\$200.000	\$213.333
1.3.3	Personal				
1.3.3.1	Presentar necesidad al área de gestión humana	\$150.000	\$200.000	\$166.667	\$169.445
1.3.3.2	Buscar perfiles requeridos	\$150.000	\$200.000	\$166.667	\$169.445
1.3.3.3	Realizar pruebas psicotécnicas	\$150.000	\$200.000	\$166.667	\$169.445
1.3.3.4	Realizar entrevistas	\$150.000	\$200.000	\$166.667	\$169.445
1.3.4	Capacitaciones				
1.3.4.1	Selección del capacitador	\$150.000	\$200.000	\$166.667	\$169.445
1.3.4.2	Capacitación del personal	\$250.000	\$300.000	\$283.335	\$280.557
1.3.4.3	Laboratorios de prueba	\$200.000	\$260.000	\$226.668	\$227.779
1.3.5	Manuales de funciones y procedimientos				
1.3.5.1	Definición de funciones	\$80.000	\$120.000	\$100.000	\$100.000
1.3.5.2	Levantamiento y documentación del proceso	\$180.000	\$240.000	\$200.000	\$203.333
1.3.5.3	Elaboración de procedimientos	\$270.000	\$350.000	\$300.000	\$303.333
1.3.5.4	Legalización y publicación de documentos	\$80.000	\$120.000	\$100.000	\$100.000
1.3.5.5	Fin diseños				\$ -

EDT	Implementación de un proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar	Optimista	Pesimista	Más probable	Costo estimado
1.4	Adquisiciones y compras				
1.4.1	Infraestructura IT				
1.4.1.1	Comprar Escáner y computadores	\$55.000.000	\$65.000.000	\$58.772.400	\$59.181.600
1.4.2	Personal				
1.4.2.1	Contratación de colaboradores	\$30.000.000	\$35.000.000	\$32.000.000	\$32.166.667
1.4.2.2	Fin adquisiciones				\$ -
1.5	Pruebas				
1.5.1	Pruebas de funcionamiento oficina	\$280.000	\$350.000	\$300.000	\$305.000
1.5.2	Pruebas de funcionamiento Escáner y equipos	\$450.000	\$530.000	\$500.000	\$496.667
1.6	Puesta en marcha				
1.6.1	Estructura física				
1.6.1.1	Certificar adecuaciones físicas (muebles y enseres)	\$75.000	\$89.000	\$83.333	\$82.889
1.6.2	Adecuación de dichos eléctricos				
1.6.2.1	Verificación de cumplimiento de normatividad Retie	\$75.000	\$89.000	\$83.333	\$82.889
1.6.3	Escáner y equipos				
1.6.3.1	Verificar <i>Interface</i> de envío de imágenes al servidor principal	\$75.000	\$89.000	\$83.333	\$82.889
1.6.3.2	Verificar calidad de imagen	\$75.000	\$89.000	\$83.333	\$82.889
1.6.3.3	Confirmar <i>interface</i> con el servidor principal	\$75.000	\$89.000	\$83.333	\$82.889
1.6.4	Manuales e instructivos				
1.6.4.1	Verificar funciones de colaboradores del proceso de digitalización	\$75.000	\$89.000	\$83.333	\$82.889
1.6.4.2	Verificación del procedimiento	\$75.000	\$89.000	\$83.333	\$82.889
1.6.4.3	Fin pruebas				\$ -
1.7	Gerencia de proyectos				
1.7.1	Inicio				
1.7.1.1	Gestión de integración				
1.7.1.1.1	<i>Project Charter</i>	\$210.000	\$250.000	\$220.000	\$223.333
1.7.1.1.2	Registro de interesados	\$150.000	\$180.000	\$166.667	\$166.111
1.7.1.1.3	<i>Product Scope</i>	\$210.000	\$250.000	\$220.000	\$223.333
1.7.1.1.4	<i>Project Scope</i>	\$210.000	\$250.000	\$220.000	\$223.333
1.7.1.1.5	Fin proceso de inicio				\$ -
1.7.2	Planificación				
1.7.2.1	Gestión de integración				
1.7.2.1.1	Plan de gestión del proyecto	\$830.000	\$860.000	\$833.335	\$837.223
1.7.2.2	Gestión del alcance				
1.7.2.2.1	EDP	\$80.000	\$85.000	\$83.334	\$83.056
1.7.2.2.2	EDT/WBS	\$80.000	\$85.000	\$83.334	\$83.056
1.7.2.2.3	Plan de gestión de requerimientos	\$80.000	\$85.000	\$83.334	\$83.056
1.7.2.2.4	Plan de gestión del alcance	\$80.000	\$85.000	\$83.334	\$83.056
1.7.2.3	Gestión del tiempo				
1.7.2.3.1	Línea base del tiempo				
1.7.2.3.1.1	Red	\$75.000	\$82.000	\$78.200	\$78.300
1.7.2.3.1.2	Memoria de cálculo y estimación duraciones con BETA <i>PERT</i>	\$75.000	\$82.000	\$78.200	\$78.300
1.7.2.3.1.3	Calendario	\$75.000	\$82.000	\$78.200	\$78.300
1.7.2.3.1.4	Cronograma (mínimo 200 líneas)	\$75.000	\$82.000	\$78.200	\$78.300
1.7.2.3.2	Recursos				
1.7.2.3.2.1	Estructura de desagregación de recursos	\$75.000	\$82.000	\$78.200	\$78.300
1.7.2.3.2.2	Necesidades de recursos	\$75.000	\$82.000	\$78.200	\$78.300
1.7.2.3.2.3	Hoja de recursos	\$75.000	\$82.000	\$78.200	\$78.300
1.7.2.3.2.4	Uso de recursos por tarea	\$75.000	\$82.000	\$78.200	\$78.300
1.7.2.3.2.5	Nivelación	\$75.000	\$82.000	\$78.200	\$78.300
1.7.2.3.3	Desempeño				
1.7.2.3.3.1	Curva S desempeño	\$75.000	\$82.000	\$78.200	\$78.300
1.7.2.3.3.2	SPI	\$75.000	\$82.000	\$78.200	\$78.300
1.7.2.3.3.3	Plan de gestión de tiempo	\$75.000	\$82.000	\$78.200	\$78.300
1.7.2.4	Gestión de costos				
1.7.2.4.1	Estructura desagregación de costos	\$70.000	\$75.000	\$72.000	\$72.167
1.7.2.4.2	Línea base del costo				
1.7.2.4.2.1	Memoria de cálculo de la estimación de costos	\$70.000	\$75.000	\$72.000	\$72.167
1.7.2.4.2.2	Presupuesto	\$70.000	\$75.000	\$72.000	\$72.167
1.7.2.4.3	Desempeño				
1.7.2.4.3.1	Curva S presupuesto	\$70.000	\$75.000	\$72.000	\$72.167
1.7.2.4.3.2	CPI	\$70.000	\$75.000	\$72.000	\$72.167
1.7.2.4.3.3	Plan de gestión de costos	\$70.000	\$75.000	\$72.000	\$72.167
1.7.2.5	Gestión de calidad				
1.7.2.5.1	Métrica de calidad	\$160.000	\$190.000	\$166.667	\$169.445
1.7.2.5.2	Plan de mejora de procesos	\$160.000	\$190.000	\$166.667	\$169.445
1.7.2.5.3	Plan de gestión de calidad	\$160.000	\$190.000	\$166.667	\$169.445

EDT	Implementación de un proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar	Optimista	Pesimista	Más probable	Costo estimado
1.7.2.6.1	Matriz RACI	\$53.000	\$59.000	\$56.000	\$56.000
1.7.2.6.2	Roles y responsabilidades	\$53.000	\$59.000	\$56.000	\$56.000
1.7.2.6.3	Plan de gestión de recursos humanos	\$53.000	\$59.000	\$56.000	\$56.000
1.7.2.7	Gestión de comunicaciones				
1.7.2.7.1	Matriz de comunicaciones	\$82.000	\$86.000	\$84.000	\$84.000
1.7.2.7.2	Plan de gestión de comunicaciones	\$82.000	\$86.000	\$84.000	\$84.000
1.7.2.8	Gestión de riesgos				
1.7.2.8.1	Matriz de riesgos, análisis y contingencia	\$140.000	\$150.000	\$144.443	\$144.629
1.7.2.8.2	Ficha técnica de riesgos	\$140.000	\$150.000	\$144.443	\$144.629
1.7.2.8.3	Plan de gestión de riesgos	\$140.000	\$150.000	\$144.443	\$144.629
1.7.2.9	Gestión de ambiental				
1.7.2.9.1	Matriz P5	\$82.000	\$86.000	\$84.000	\$84.000
1.7.2.9.2	Plan de sostenibilidad	\$82.000	\$86.000	\$84.000	\$84.000
1.7.2.10	Gestión de adquisiciones				
1.7.2.10.1	Criterios de selección de proveedores	\$140.000	\$150.000	\$144.443	\$144.629
1.7.2.10.2	Criterios de evaluación de proveedores	\$140.000	\$150.000	\$144.443	\$144.629
1.7.2.10.3	Plan de gestión de adquisiciones	\$140.000	\$150.000	\$144.443	\$144.629
1.7.2.11	Gestión de interesados				
1.7.2.11.1	Matriz de registro de involucrados	\$50.000	\$60.000	\$55.556	\$55.371
1.7.2.11.2	Matriz de temas y respuestas	\$50.000	\$60.000	\$55.556	\$55.371
1.7.2.11.3	Plan de gestión de interesados	\$50.000	\$60.000	\$55.556	\$55.371
1.7.2.11.4	Fin proceso de planeación				\$ -
1.7.3	Ejecución				
1.7.3.1	Gestión de integración				
1.7.3.1.1	Plan de gestión del proyecto	\$50.000	\$60.000	\$55.556	\$55.371
1.7.3.1.2	Reporte de desempeño de trabajo	\$50.000	\$60.000	\$55.556	\$55.371
1.7.3.1.3	Actualización de documentos	\$50.000	\$60.000	\$55.556	\$55.371
1.7.3.2	Gestión de calidad				
1.7.3.2.1	Plan de gestión del proyecto	\$95.000	\$100.000	\$97.500	\$97.500
1.7.3.2.2	Actualización de documentos	\$95.000	\$100.000	\$97.500	\$97.500
1.7.3.2.3	Solicitud de cambios	\$95.000	\$100.000	\$97.500	\$97.500
1.7.3.2.4	Activos blandos	\$95.000	\$100.000	\$97.500	\$97.500
1.7.3.3	Gestión recursos humanos				
1.7.3.3.1	Plan de gerencia del proyecto	\$38.000	\$44.000	\$41.667	\$41.445
1.7.3.3.2	Factores ambientales	\$38.000	\$44.000	\$41.667	\$41.445
1.7.3.3.3	Calendario de recursos	\$38.000	\$44.000	\$41.667	\$41.445
1.7.3.3.4	Solicitud de cambios	\$38.000	\$44.000	\$41.667	\$41.445
1.7.3.4	Gestión de comunicaciones				
1.7.3.4.1	Plan de gerencia del proyecto	\$82.000	\$85.000	\$83.334	\$83.389
1.7.3.4.2	Actualización de documentos	\$82.000	\$85.000	\$83.334	\$83.389
1.7.3.5	Gestión de ambiental				
1.7.3.5.1	Plan de gestión ambiental	\$38.000	\$44.000	\$41.667	\$41.445
1.7.3.5.2	Plan de mejora procesos ambientales	\$38.000	\$44.000	\$41.667	\$41.445
1.7.3.5.3	Medición y desempeño	\$38.000	\$44.000	\$41.667	\$41.445
1.7.3.5.4	Solicitud de cambios	\$38.000	\$44.000	\$41.667	\$41.445
1.7.3.6	Gestión de adquisiciones				
1.7.3.6.1	Plan de gerencia del proyecto	\$83.000	\$89.000	\$86.667	\$86.445
1.7.3.6.2	Solicitudes de cambios	\$83.000	\$89.000	\$86.667	\$86.445
1.7.3.6.3	Oferentes seleccionados	\$83.000	\$89.000	\$86.667	\$86.445
1.7.3.6.4	Contratos	\$83.000	\$89.000	\$86.667	\$86.445
1.7.3.6.5	Calendarios de recursos	\$83.000	\$89.000	\$86.667	\$86.445
1.7.3.7	Gestión de interesados				
1.7.3.7.1	Plan de gestión de interesados	\$53.000	\$58.000	\$55.556	\$55.537
1.7.3.7.2	Matriz de registro de involucrados	\$53.000	\$58.000	\$55.556	\$55.537
1.7.3.7.3	Matriz de temas y respuestas	\$53.000	\$58.000	\$55.556	\$55.537
1.7.3.7.4	Fin proceso de ejecución				\$ -
1.7.4	Monitoreo y control				
1.7.4.1	Gestión de integración				
1.7.4.1.1	Plan de gestión del proyecto	\$53.000	\$58.000	\$55.556	\$55.537
1.7.4.1.2	Reporte de desempeño de trabajo	\$53.000	\$58.000	\$55.556	\$55.537
1.7.4.1.3	Actualización de documentos	\$53.000	\$58.000	\$55.556	\$55.537
1.7.4.2	Gestión del alcance				
1.7.4.2.1	Documentos del proyecto	\$39.000	\$44.000	\$41.667	\$41.611
1.7.4.2.2	Entregables aceptados	\$39.000	\$44.000	\$41.667	\$41.611
1.7.4.2.3	Cambios solicitados	\$39.000	\$44.000	\$41.667	\$41.611
1.7.4.2.4	Activos blandos	\$39.000	\$44.000	\$41.667	\$41.611
1.7.4.3	Gestión del tiempo				
1.7.4.3.1	Plan de gerencia del proyecto	\$39.000	\$44.000	\$41.667	\$41.611
1.7.4.3.2	Documentos del proyecto actualizados	\$39.000	\$44.000	\$41.667	\$41.611
1.7.4.3.3	Proyecciones programaciones	\$39.000	\$44.000	\$41.667	\$41.611
1.7.4.3.4	Solicitudes de cambios	\$39.000	\$44.000	\$41.667	\$41.611
1.7.4.4	Gestión de costos				
1.7.4.4.1	Plan de gerencia del proyecto	\$120.000	\$135.000	\$129.167	\$128.611
1.7.4.4.2	Proyección de costos	\$120.000	\$135.000	\$129.167	\$128.611
1.7.4.4.3	Solicitud de cambios	\$120.000	\$135.000	\$129.167	\$128.611
1.7.4.4.4	Activos blandos	\$120.000	\$135.000	\$129.167	\$128.611

EDT	Implementación de un proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar	Optimista	Pesimista	Más probable	Costo estimado
1.7.4.5	Gestión de calidad				
1.7.4.5.1	Plan de gerencia del proyecto	\$95.000	\$99.000	\$97.500	\$97.333
1.7.4.5.2	Solicitud de cambios	\$95.000	\$99.000	\$97.500	\$97.333
1.7.4.5.3	Mediciones de calidad	\$95.000	\$99.000	\$97.500	\$97.333
1.7.4.5.4	Entregables validados	\$95.000	\$99.000	\$97.500	\$97.333
1.7.4.6	Gestión de comunicaciones				
1.7.4.6.1	Plan de gerencia del proyecto	\$53.000	\$58.000	\$55.556	\$55.537
1.7.4.6.2	Informe de desempeño trabajo	\$53.000	\$58.000	\$55.556	\$55.537
1.7.4.6.3	Solicitudes de cambios	\$53.000	\$58.000	\$55.556	\$55.537
1.7.4.7	Gestión de riesgos				
1.7.4.7.1	Plan de gerencia del proyecto	\$40.000	\$43.000	\$41.111	\$41.241
1.7.4.7.2	Informe de desempeño trabajo	\$40.000	\$43.000	\$41.111	\$41.241
1.7.4.7.3	Solicitudes de cambios	\$40.000	\$43.000	\$41.111	\$41.241
1.7.4.8	Gestión de ambiental				
1.7.4.8.1	Plan de gestión ambiental	\$53.000	\$58.000	\$55.556	\$55.537
1.7.4.8.2	Plan de monitoreo y control ambiental	\$53.000	\$58.000	\$55.556	\$55.537
1.7.4.8.3	Línea base ambiental	\$53.000	\$58.000	\$55.556	\$55.537
1.7.4.9	Gestión Adquisiciones				
1.7.4.9.1	Plan de gerencia del proyecto	\$53.000	\$58.000	\$55.556	\$55.537
1.7.4.9.2	Informe de desempeño trabajo	\$53.000	\$58.000	\$55.556	\$55.537
1.7.4.9.3	Solicitudes de cambios	\$53.000	\$58.000	\$55.556	\$55.537
1.7.4.9.4	Fin proceso de monitoreo y control				\$ -
1.7.5	Cierre				
1.7.5.1	Gestión de integración				
1.7.5.1.1	Plan de gestión del proyecto	\$84.000	\$89.000	\$86.666	\$86.611
1.7.5.1.2	Actualización de documentos	\$84.000	\$89.000	\$86.666	\$86.611
1.7.5.1.3	Solicitud de cambios aprobados	\$84.000	\$89.000	\$86.666	\$86.611
1.7.5.1.4	Traspaso de producto obtenido	\$84.000	\$89.000	\$86.666	\$86.611
1.7.5.1.5	Activos blandos actualizados	\$84.000	\$89.000	\$86.666	\$86.611
1.7.5.2	Gestión Adquisiciones				
1.7.5.2.1	Activos blandos actualizados	\$270.000	\$280.000	\$275.000	\$275.000
1.7.5.2.2	Actualización de documentos	\$270.000	\$280.000	\$275.000	\$275.000
1.7.5.2.3	Fin proceso de cierre				\$ -
1.8	Reserva de contingencia	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
1.9	Fin del proyecto	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: Elaboración propia

3.2.4.5.2.2 Presupuesto

Tabla 25 Presupuesto del proyecto

EDT	Nombre de tarea	Costo
1	Implementación de un proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar	\$142.914.657
1.1	Inicio del proyecto	\$0
1.2	Diagnostico	\$247.757
1.2.1	Estudios técnico	\$21.000
1.2.1.1	Elaborar misión	\$8.000
1.2.1.2	Elaborar visión	\$8.000
1.2.1.3	Elaborar estructura organizacional	\$5.000
1.2.2	Estudio financiero	\$221.765
1.2.2.1	Elaborar flujo de caja	\$7.650
1.2.2.2	Elaborar ReBS	\$16.912
1.2.2.3	Elaborar CBS	\$21.140
1.2.2.4	Elaborar presupuesto	\$26.213
1.2.2.5	Elaborar indicadores económicos	\$149.850
1.2.3	Estudio social	\$4.992
1.2.3.1	Objetivos del milenio	\$2.496
1.2.3.2	Política cero papel	\$2.496
1.2.3.3	Fin diagnostico	\$0
1.3	Diseño	\$5.931.663
1.3.1	Infraestructura física	\$1.110.697
1.3.1.1	Ubicación física	\$325.598
1.3.1.1.1	Búsqueda y localización	\$15.599
1.3.1.1.2	Diseñar plano	\$24.399
1.3.1.1.3	Adecuación según diseño (fachada)	\$270.000
1.3.1.1.4	Entregar espacio físico	\$15.599
1.3.1.2	Adecuación de dichos eléctricos	\$542.250
1.3.1.2.1	Solicitar al departamento de logística los insumos	\$2.250
1.3.1.2.2	Traslado de dichos eléctricos	\$180.000
1.3.1.2.3	Instalación de dichos eléctricos	\$360.000
1.3.1.3	Muebles y enseres	\$242.849
1.3.1.3.1	Solicitar al departamento de logística los insumos	\$2.250
1.3.1.3.2	Traslado de los insumos	\$90.000
1.3.1.3.3	Instalación de los puestos de trabajo según diseño	\$135.000
1.3.1.3.4	Verificación de los puestos de trabajo	\$15.599
1.3.2	Infraestructura IT	\$1.881.705
1.3.2.1	Compra de Escáner y Software	\$1.881.705
1.3.2.1.1	Realizar solicitud de compras	\$0
1.3.2.1.2	Solicitud de cotizaciones	\$0
1.3.2.1.3	Análisis de ofertas	\$0
1.3.2.1.4	Escoger la oferta más conveniente	\$359.480
1.3.2.1.5	Elaboración de contrato	\$211.325
1.3.2.1.6	Firma de contrato	\$665.600
1.3.2.1.7	Entrega e instalación de equipos	\$0
1.3.2.1.8	Realizar pruebas de equipos	\$645.300
1.3.3	Personal	\$1.801.261
1.3.3.1	Presentar necesidad al área de Gestión Humana	\$0
1.3.3.2	Buscar perfiles requeridos	\$1.388.611
1.3.3.3	Realizar pruebas psicotécnicas	\$12.666
1.3.3.4	Realizar entrevistas	\$399.984
1.3.4	Capacitaciones	\$1.030.300
1.3.4.1	Selección del capacitador	\$332.800
1.3.4.2	Capacitación del personal	\$468.675
1.3.4.3	Laboratorios de prueba	\$228.825

1.3.5	Manuales de funciones y procedimientos	\$107.700
1.3.5.1	Definición de funciones	\$26.325
1.3.5.2	Levantamiento y documentación del proceso	\$0
1.3.5.3	Elaboración de procedimientos	\$81.375
1.3.5.4	Legalización y publicación de documentos	\$0
1.3.5.5	Fin diseños	\$0
1.4	Adquisiciones y compras	\$91.348.267
1.4.1	Infraestructura IT	\$59.181.600
1.4.1.1	Comprar Escáner y computadores	\$59.181.600
1.4.2	Personal	\$32.166.667
1.4.2.1	Contratación de colaboradores	\$32.166.667
1.4.2.2	Fin adquisiciones	\$0
1.5	Pruebas	\$350.250
1.5.1	Pruebas de funcionamiento oficina	\$81.375
1.5.2	Pruebas de funcionamiento Escáner y computadores	\$268.875
1.5.3	Fin pruebas	\$0
1.6	Puesta en marcha	\$467.345
1.6.1	Estructura física	\$9.734
1.6.1.1	Certificar adecuaciones físicas (muebles y enseres)	\$9.734
1.6.2	Adecuación de dichos eléctricos	\$9.734
1.6.2.1	Verificación de cumplimiento de normatividad Retie	\$9.734
1.6.3	Escáner y equipos	\$445.676
1.6.3.1	Verificar <i>Interface</i> para envió de imágenes al servidor principal	\$102.281
1.6.3.2	Verificar calidad de imagen	\$299.520
1.6.3.3	Confirmar Interfax con el servidor principal	\$43.875
1.6.4	Manuales e instructivos	\$2.200
1.6.4.1	Verificar funciones de colaboradores del proceso de digitalización	\$1.667
1.6.4.2	Verificación del procedimiento	\$533
1.6.4.3	Fin puesta en marcha	\$0
1.7	Gerencia de proyectos	\$39.769.375
1.7.1	Inicio	\$259.413
1.7.1.1	Gestión de integración	\$259.413
1.7.1.1.1	<i>Project Charter</i>	\$224.400
1.7.1.1.2	Registro de interesados	\$9.714
1.7.1.1.3	<i>Product Scope</i>	\$17.000
1.7.1.1.4	<i>Project Scope</i>	\$8.299
1.7.1.1.5	<i>Fin proceso de inicio</i>	\$0

1.7.2	Planificación	\$7.799.059
1.7.2.1	Gestión de integración	\$29.000
1.7.2.1.1	Plan de gestión del proyecto	\$29.000
1.7.2.2	Gestión del alcance	\$5.253.200
1.7.2.2.1	EDP	\$3.170.000
1.7.2.2.2	EDT/WBS	\$2.000.000
1.7.2.2.3	Plan de gestión de requerimientos	\$41.600
1.7.2.2.4	Plan de gestión del alcance	\$41.600
1.7.2.3	Gestión del tiempo	\$283.688
1.7.2.3.1	Línea base del tiempo	\$87.256
1.7.2.3.1.1	Red	\$48.256
1.7.2.3.1.2	Memoria de cálculo y estimación duraciones con BETA <i>PERT</i>	\$17.000
1.7.2.3.1.3	Calendario	\$5.000
1.7.2.3.1.4	Cronograma (mínimo 200 líneas)	\$17.000
1.7.2.3.2	Recursos	\$103.168
1.7.2.3.2.1	Estructura de desagregación de recursos	\$28.288
1.7.2.3.2.2	Necesidades de recursos	\$36.608
1.7.2.3.2.3	Hoja de recursos	\$8.320
1.7.2.3.2.4	Uso de recursos por tarea	\$8.320
1.7.2.3.2.5	Nivelación	\$21.632
1.7.2.3.3	Desempeño	\$93.264
1.7.2.3.3.1	Curva S desempeño	\$8.320
1.7.2.3.3.2	SPI	\$50.000
1.7.2.3.3.3	Plan de gestión de tiempo	\$34.944
1.7.2.4	Gestión de costos	\$75.560
1.7.2.4.1	Estructura desagregacióón de costos	\$17.976
1.7.2.4.2	Línea base del costo	\$6.000
1.7.2.4.2.1	Memoria de cálculo de la estimación de costos	\$3.000
1.7.2.4.2.2	Presupuesto	\$3.000
1.7.2.4.3	Desempeñó	\$51.584
1.7.2.4.3.1	Curva S presupuesto	\$8.320
1.7.2.4.3.2	CPI	\$8.320
1.7.2.4.3.3	Plan de gestión de costos	\$34.944
1.7.2.5	Gestión de calidad	\$1.697.332
1.7.2.5.1	Métrica de calidad	\$33.332
1.7.2.5.2	Plan de mejora de procesos	\$1.664.000
1.7.2.5.3	Plan de gestión de calidad	\$0
1.7.2.6	Gestión de recursos humanos	\$0
1.7.2.6.1	Matriz RACI	\$0
1.7.2.6.2	Roles y responsabilidades	\$0
1.7.2.6.3	Plan de gestión de recursos humanos	\$0
1.7.2.7	Gestión de comunicaciones	\$293.322
1.7.2.7.1	Matriz de comunicaciones	\$146.661
1.7.2.7.2	Plan de gestión de comunicaciones	\$146.661
1.7.2.8	Gestión de riesgos	\$152.292
1.7.2.8.1	Matriz de riesgos, análisis y contingencia	\$22.500
1.7.2.8.2	Ficha técnica de riesgos	\$84.864
1.7.2.8.3	Plan de gestión de riesgos	\$44.928
1.7.2.9	Gestión de ambiental	\$14.666
1.7.2.9.1	Matriz P5	\$3.333
1.7.2.9.2	Plan de sostenibilidad	\$11.333

1.7.2.10	Gestión de adquisiciones	\$0
1.7.2.10.1	Criterios de selección de proveedores	\$0
1.7.2.10.2	Criterios de evaluación de proveedores	\$0
1.7.2.10.3	Plan de gestión de adquisiciones	\$0
1.7.2.11	Gestión de interesados	\$0
1.7.2.11.1	Matriz de registro de involucrados	\$0
1.7.2.11.2	Matriz de temas y respuestas	\$0
1.7.2.11.3	Plan de gestión de interesados	\$0
1.7.2.11.4	Fin proceso de planeación	\$0
1.7.3	Ejecución	\$10.426.256
1.7.3.1	Gestión de integración	\$499.200
1.7.3.1.1	Plan de gestión del proyecto	\$166.400
1.7.3.1.2	Reporte de desempeño de trabajo	\$166.400
1.7.3.1.3	Actualización de documentos	\$166.400
1.7.3.2	Gestión de calidad	\$349.596
1.7.3.2.1	Plan de gestión del proyecto	\$249.600
1.7.3.2.2	Actualización de documentos	\$33.332
1.7.3.2.3	Solicitud de cambios	\$33.332
1.7.3.2.4	Activos blandos	\$33.332
1.7.3.3	Gestión recursos humanos	\$0
1.7.3.3.1	Plan de gerencia del proyecto	\$0
1.7.3.3.2	Factores ambientales	\$0
1.7.3.3.3	Calendario de recursos	\$0
1.7.3.3.4	Solicitud de cambios	\$0
1.7.3.4	Gestión de comunicaciones	\$3.498.400
1.7.3.4.1	Plan de gerencia del proyecto	\$3.332.000
1.7.3.4.2	Actualización de documentos	\$166.400
1.7.3.5	Gestión de ambiental	\$1.331.200
1.7.3.5.1	Plan de gestión ambiental	\$832.000
1.7.3.5.2	Plan de mejora procesos ambientales	\$166.400
1.7.3.5.3	Medición y desempeño	\$166.400
1.7.3.5.4	Solicitud de cambios	\$166.400
1.7.3.6	Gestión de adquisiciones	\$3.831.200
1.7.3.6.1	Plan de gerencia del proyecto	\$2.500.000
1.7.3.6.2	Solicitudes de cambios	\$832.000
1.7.3.6.3	Oferentes seleccionados	\$166.400
1.7.3.6.4	Contratos	\$166.400
1.7.3.6.5	Calendarios de recursos	\$166.400
1.7.3.7	Gestión de interesados	\$916.660
1.7.3.7.1	Plan de gestión de interesados	\$250.000
1.7.3.7.2	Matriz de registro de involucrados	\$500.000
1.7.3.7.3	Matriz de temas y respuestas	\$166.660
1.7.3.7.4	Fin proceso de ejecución	\$0
1.7.4	Monitoreo y control	\$19.464.858
1.7.4.1	Gestión de integración	\$1.337.279
1.7.4.1.1	Plan de gestión del proyecto	\$305.654
1.7.4.1.2	Reporte de desempeño de trabajo	\$687.750
1.7.4.1.3	Actualización de documentos	\$343.875
1.7.4.2	Gestión del alcance	\$8.729.840

1.7.4.2.1	Documentos del proyecto	\$7.629.440
1.7.4.2.2	Entregables aceptados	\$412.650
1.7.4.2.3	Cambios solicitados	\$687.750
1.7.4.2.4	Activos blandos	\$0
1.7.4.3	Gestión del tiempo	\$4.002.888
1.7.4.3.1	Plan de gerencia del proyecto	\$762.944
1.7.4.3.2	Documentos del proyecto actualizados	\$3.056.544
1.7.4.3.3	Proyecciones programaciones	\$91.700
1.7.4.3.4	Solicitudes de cambios	\$91.700
1.7.4.4	Gestión de costos	\$1.528.272
1.7.4.4.1	Plan de gerencia del proyecto	\$611.309
1.7.4.4.2	Proyección de costos	\$305.654
1.7.4.4.3	Solicitud de cambios	\$305.654
1.7.4.4.4	Activos blandos	\$305.654
1.7.4.5	Gestión de calidad	\$794.702
1.7.4.5.1	Plan de gerencia del proyecto	\$611.309
1.7.4.5.2	Solicitud de cambios	\$61.131
1.7.4.5.3	Mediciones de calidad	\$61.131
1.7.4.5.4	Entregables validados	\$61.131
1.7.4.6	Gestión de comunicaciones	\$0
1.7.4.6.1	Plan de gerencia del proyecto	\$0
1.7.4.6.2	Informe de desempeño trabajo	\$0
1.7.4.6.3	Solicitudes de cambios	\$0
1.7.4.7	Gestión de riesgos	\$1.237.950
1.7.4.7.1	Plan de gerencia del proyecto	\$412.650
1.7.4.7.2	Informe de desempeño trabajo	\$412.650
1.7.4.7.3	Solicitudes de cambios	\$412.650
1.7.4.8	Gestión de ambiental	\$1.833.927
1.7.4.8.1	Plan de gestión ambiental	\$611.309
1.7.4.8.2	Plan de monitoreo y control ambiental	\$611.309
1.7.4.8.3	Línea base ambiental	\$611.309
1.7.4.9	Gestión Adquisiciones	\$0
1.7.4.9.1	Plan de gerencia del proyecto	\$0
1.7.4.9.2	Informe de desempeño trabajo	\$0
1.7.4.9.3	Solicitudes de cambios	\$0
1.7.4.9.4	Fin proceso de monitoreo y control	\$0
1.7.5	Cierre	\$1.819.788
1.7.5.1	Gestión de integración	\$1.819.788
1.7.5.1.1	Plan de gestión del proyecto	\$693.888
1.7.5.1.2	Actualización de documentos	\$187.650
1.7.5.1.3	Solicitud de cambios aprobados	\$312.750
1.7.5.1.4	Traspaso de producto obtenido	\$312.750
1.7.5.1.5	Activos blandos actualizados	\$312.750
1.7.5.2	Gestión adquisiciones	\$0
1.7.5.2.1	Activos blandos actualizados	\$0
1.7.5.2.2	Actualización de documentos	\$0
1.7.5.2.3	Fin proceso de cierre	\$0
1.7.5.2.4	Fin gerencia de Proyecto	\$0
1.8	Reserva de contingencia	\$4.800.000
1.9	Fin del proyecto	\$0

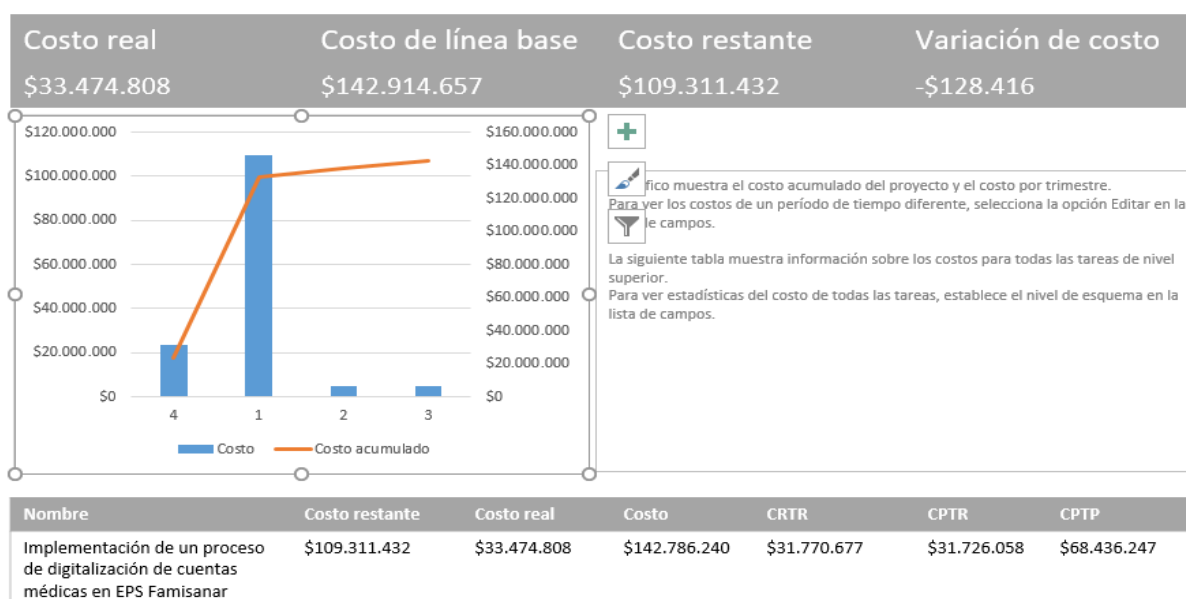
Fuente: Elaboración propia

3.2.4.5.3 Desempeño

A continuación se presenta la curva S del presupuesto del proyecto implementación de cuentas médicas en EPS Famisanar.

3.2.4.5.3.1 Curva S presupuesto

Ilustración 29 Curva S presupuesto



Fuente: Elaboración propia

3.2.4.5.3.2 CPI

El proyecto implementación de cuentas médicas en EPS Famisanar, tendrá las siguientes políticas que se puede evidenciar el *Microsoft Project* en la columna CPI, se da clic derecho, campos personalizados, seleccionar opción indicadores gráficos y se puede visualizar indicadores gráficos para CPI.

Ilustración 30 CPI

Prueba para SPI	Valores	Imagen
Mayor que	0,95	
Mayor o igual que	0,85	
Menor que	0,85	

Fuente: Elaboración propia

3.2.6 Plan de gestión de la calidad

A continuación se presenta el plan de gestión de la calidad

3.2.6.1 Plan de gestión de calidad

Título del Proyecto:	Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar	Fecha: 03/11/2015
-----------------------------	--	--------------------------

Roles y responsabilidades

Rol	Responsabilidad
Patrocinador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporcionar recursos y brindar apoyo para el éxito del proyecto. 2. Guía a los procesos en toma de decisiones. 3. Revisar y aprobar solicitudes de cambio. 4. Servir de portavoz frente a la alta dirección y gerencia de la organización.
Gerente de Proyecto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar y aprobar cada uno de los entregables del proyecto, que cumplan con los requisitos pertinentes estipulados por la organización. 2. Revisar los elementos de entradas y salidas. 3. Búsqueda y localización del área de trabajo 4. Solicitar al departamento de logística los insumos 5. Responsable final por la calidad del proyecto. 6. Seleccionar el equipo de trabajo pertinente para que den cumplimiento a la calidad. 7. Supervisar y garantizar que los métodos de control se cumplan
Miembros del equipo de trabajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar Pruebas de funcionamiento 2. Diseñar planos 3. Adecuación según diseño (fachada) 4. Supervisar la Instalación de dichos eléctricos según plano.

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Realizar y supervisar que los materiales y quipos cumplan con los requisitos pertinentes. 6. Supervisar el traslado de los insumos. 7. Solicitud de certificado de calidad 8. Supervisar que los entregables cumplan con los requisitos pertinentes de calidad estipulados por la organización. 9. Presentar información semanal que permitan tener datos de desempeño que permitan la elaboración de informes.
--	--

Enfoque de la planeación de la calidad

El plan de calidad para la implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar, cubre todas las actividades que se desarrollan en el proyecto y es de obligatorio cumplimiento para cumplir con los requerimientos y necesidades del cliente, el cual se encuentra documentado y podrá ser consultado en archivo de la oficina de proyectos (AZ-P-GC-05 Plan de Calidad).

Para el cumplimiento del sistema de gestión de calidad de EPS Famisanar, se debe tener en cuenta:

- Realizar capacitaciones teniendo en cuenta lo establece el artículo 21 de la Ley 50 de 1990, por medio del cual se adicionó al capítulo II del título VI parte primera del código sustantivo del trabajo
- Contrato para la compra de insumos y suministros una vez haya surtido el proceso para la selección de proveedores y ley 603 de 2000.
- Licenciamiento original de *Software* que permita cumplir con ley 603 de 2000
- Anexo general del *Retie* resolución 9 0708 de agosto 30 de 2013, ANSI/TIA/EIA-568.
- Guía N. 5 del ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones. dirección de gobierno en línea.
- Procedimiento de mejoramiento continuo.
- ISO 9001
- Gestión en seguridad de la información ISO 27001
- Norma de gestión ambiental ISO 14001

Enfoque del aseguramiento de la calidad

Para garantizar el aseguramiento de la calidad de EPS Famisanar, tendrá su enfoque basado el ciclo planificado del PHVA y pensamiento estratégico basado riesgos, con esto se busca la satisfacción del cliente. Se realizarán seguimientos permanentes cada uno de los entregables mediante las métricas estipuladas por el proyecto, que permitan tomar medidas preventivas y/o correctivas en caso de presentarse alguna inconformidad. Adicionalmente se tendrá en cuenta que:

- La entidad ha creado la dirección de calidad y procesos para que sea parte activa en la definición, divulgación y seguimiento a los procesos y proyectos orientándolos al logro de los objetivos organizacionales de la EPS, estableciendo mecanismos de control y consolidación de los documentos ubicados en el mapa de macroprocesos de la organización ubicada en la Intranet, en donde se pueden visualizar la adecuada articulación de los procesos que permitan el logro de los resultados previstos.
- La alta dirección debe garantizar la disponibilidad de los recursos humanos, materiales, técnicos y financieros, fomentando a los miembros de la organización la importancia del cumplimiento del sistema de gestión de calidad, a través de sus líderes de proceso, utilizando medios de comunicación como Intranet, publicidad a través de carteleras y promoviendo la mejora continua mediante la divulgación de cursos virtuales buscando la formación y actualización de los colaboradores de la organización

Enfoque del control de la calidad

El control de calidad será realizado mediante la revisión de entradas y salidas de entregables como los siguientes:

- Observación, pruebas de estabilidad de los puestos de trabajo.
- Observación en sitio y pruebas de funcionamiento con los equipos tecnológicos.
- Registro de asistencia de capacitaciones.
- Mediante el formato para adquisiciones, se revisarán el cumplimiento de los requisitos establecidos para los insumos.
- Revisión de las hojas de vida y los resultados de las pruebas de conocimiento y actitudinales.

Durante la ejecución del proyecto se crearán y diligenciarán formatos para el registro de los productos no conformes detectados y su tratamiento, tales como como nuevas inspecciones y las pruebas que sean necesarias.

El formato para documentar, se llama Informes de no Conformidad F-INC-01 en donde se registrará la siguiente información:

- Número de informe.
- Fecha de detección.
- Descripción de la no conformidad.
- Acciones previstas para la solución de la no conformidad con plazos y responsables.
- Verificación del cumplimiento de las acciones realizadas y posterior cierre de la no conformidad.
- Los documentos reposaran en los archivos del proyecto que pueden ser consultados por cualquier interesado de la organización.

EPS Famisanar llevará a cabo el seguimiento a cada una de las actividades y procesos, proporcionando así los medios para asegurar resultados validos, con el fin de realizar el

seguimiento de las percepciones del cliente a tal grado que cumpla con sus necesidades tales como:

- a) El progreso de cada actividad y su alcance
- b) La evolución del proyecto en general
- c) Su efectividad en alcanzar sus objetivos
- d) Las relaciones de los interesados del proyecto

A su vez para controlar la calidad se tendrá en cuenta las auditorías internas mensuales, busca una revisión o examen crítico constructivo del control interno a las actividades efectuadas de EPS Famisanar, enfocada a la Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas.

La evaluación al control interno del proyecto y a los procedimientos para su desarrollo tiene como fin evaluar los procesos establecidos con el fin de determinar si se cumple con los requisitos del cliente.

Enfoque del mejoramiento de la calidad

Para el mejoramiento de la calidad, EPS Famisanar se compromete a mejorar continuamente sus procesos, en busca de resultados efectivos, eficientes y eficaces que permitan la correcta administración de sus riesgos, conocimiento y relaciones con sus aliados estratégicos, que sea fuente fundamental de satisfacción de necesidades, expectativa de sus clientes, usuarios internos y externos.

Para ello se debe tener en cuenta:

- Matriz DOFA
- Pensamiento basado en riesgos
- Identificar la necesidad del proceso a mejorar
- Generar acciones de mejora
- Documentar el plan de mejora
- Aplicar acciones de mejora
- Evaluar los resultados obtenidos en el plan de mejora
- Convertir la acción de mejora en un activo proceso de la organización

A continuación, en la Tabla 26 Métricas de calidad, Tabla 26 Métricas de calidadTabla 26 Métricas de calidad se relacionan las métricas de calidad del proyecto, así como el responsable, criterios de aceptación, método de control, frecuencia, entre otros.

Tabla 26 Métricas de calidad

ITEM	Procesos, actividades o subprocesos	Ejecución							Inspección, medición y ensayo						
		Requisitos		Recursos		Responsable	Equipos	Criterios de aceptación	Responsable	Métricas	Equipos	Tolerancia	Método de control	Frecuencia	Registros
		Legales	Contractuales	Infraestructura	RH										
1	Diseño de Infraestructura física	-	-	Área de trabajo	Personal de logística	Coordinador líder	Equipos de cómputo	Cumplimiento con los requisitos determinados del cliente.	Arquitecto	Verificación y funcionamiento del área	Planos	-	Observación, pruebas de estabilidad de los puestos de trabajo.	Conforme a los avances de las adecuaciones	P-LSM-P01 formato de Inventario y mantenimiento de sedes
2	Diseño de Infraestructura IT	-	-	Área de trabajo	Personal de logística	Coordinador líder	Equipos de cómputo	Cumplimiento con los requisitos determinados del cliente.	Ingeniero líder	Verificación y funcionamiento de las redes instaladas	Computadores Escáner teléfonos	-	Observación en sitio y, pruebas de funcionamiento con los equipos tecnológicos .	Conforme a los avances de las adecuaciones	P-LSM-P01 formato de Inventario y mantenimiento de sedes
3	Diseño de las Capacitaciones	El artículo 21 de la Ley 50 de 1990, por medio del cual se adicionó al capítulo II del título VI Parte Primera del código sustantivo del trabajo	Es de carácter obligatorio. Deben realizar las pruebas de la plataforma virtual.	Contar con el espacio e insumos adecuados para la comodidad de los asistentes.	Capacitador	Profesional de recursos humanos	Equipos de cómputo	Instalaciones amplias y cómodas. Buena iluminación. Equipo de cómputo. Video <i>Beam</i> . Tablero.	Profesional de calidad y procesos	Colaboradores citados / colaboradores asistentes *100	Computador	Baja Total de colaboradores requeridos 10 mínimo de colaboradores que deben asistir 6	Registro de asistencia	Cada vez que se realice una capacitación.	P-AC-F01 formato de asistencias a capacitaciones
3	Caracterización de procesos, procedimientos y manuales	-	-	Oficina de calidad y procesos como apoyo de las áreas.	Profesional del área pertinente	Profesional de calidad y procesos	Equipo de cómputo	Acorde a la realidad del proceso pertinente.	Director de calidad y procesos	Revisión y verificación del contenido	Computador	-	Calidad de la información.	Cada vez que el líder de proceso lo requiera	P-LBA-F03 formato de activos proceso de la organización de manuales
5	Adquisición de Infraestructura fisca	Contrato para la compra de insumos y suministros una vez haya surtido el proceso para la selección de proveedores	Cláusulas de cumplimiento, garantías, soportes, mantenimientos	Contar con los insumos necesarios para la adaptación del área el cual se compone de: mesas de trabajos, sillas, teléfonos y dichos eléctricos.	Jefe de compras, abogado y arquitecto.	Profesional proyectos	Equipo de cómputo	Cumplimiento de los requisitos legales y jurídicos establecidos por EPS Famisanar en cuanto a la presentación y selección de proveedores. (capacidad financiera, técnica y legal)	Jefe de compras.	Verificación de los pliegos de condiciones para selección de proponentes.	Computador	Alta. Compra de las 16 sillas. Compra de 16 mesas o puestos de trabajo. Compra de 4 teléfonos fijos. Compra de 20 metros de cableado para red y telefonía.	Mediante el formato para adquisiciones, se revisarán el cumplimiento de los requisitos establecidos para los insumos.	Semanal se revisarán los avances por parte del profesional de proyectos.	P-SCM-A01 formato de cumplimiento de selección proveedores y productos
6	Adquisición Infraestructura IT - Dichos eléctricos - Escáner - Computadores	Contrato para la compra de insumos y suministros una vez haya surtido el proceso para la selección de proveedores y ley 603 de 2000	Cláusulas de cumplimiento, garantías, soportes, mantenimientos	Contar con los insumos tecnológicos para la adaptación del área el cual se compone de: <i>Hardware, Software,</i> manuales y computadores.	Jefe de compras, abogado y arquitecto.	Profesional proyectos	Equipo de cómputo	Cumplimiento de los requisitos legales y jurídicos establecidos por EPS Famisanar en cuanto a la presentación y selección de proveedores. (capacidad financiera, técnica y legal)	Jefe de compras.	Verificación de los requisitos de pliegos de condiciones para selección de proponentes.	Computador	Alta comprar de 4 Escáner según requisitos técnicos. Compra de 4 computadores según requisitos técnicos	Mediante el formato para adquisiciones, se revisarán el cumplimiento de los requisitos establecidos para los insumos.	Semanal se revisaran los avances por parte del profesional de proyectos.	P-SCM-A01 formato de cumplimiento de selección proveedores y productos
7	Contratación de personal	Toda contratación de personal se realizará bajo lo estipulado en el código sustantivo del trabajo y la normatividad vigente.	El perfil mínimo requerido es Técnico o estar estudiando carreras afines a sistemas o administrativas.	Oficina de gestión humana	Coordinación selección de personal	Profesional proyectos	Equipo de cómputo	Deben cumplir con los requisitos establecidos por el área de talento humano para el perfil requerido por el proyecto.	Coordinador de selección de personal.	Cumplimiento del perfil solicitado por el área de talento humano y aprobado por el gerente de proyecto.	Computador	Cumplimiento de las horas establecidas para intervenir en el proyecto.	Revisión de las hojas de vida y los resultados de las pruebas de conocimiento y actitudinales.	Semanal se revisaran los avances por parte del profesional de proyectos.	P-HAF-P01 formato de pruebas para selección de personal.
8	Instalación de puesto de trabajo	-	Las obligaciones estipuladas en el contrato.	Área de trabajo	Personal de logística	Coordinador líder	Herramientas para instalación (taladros, destornilladores)	Deben cumplir con los requisitos establecidos en el diseño.	Arquitecto	Trabajo realizado vs planeado.	Lista de requisitos	-	Lista de verificación	Una vez se termine la instalación	PSC-007-3 formato de infraestructura para proyectos
9	Instalación dichos eléctricos	-	Cumplimiento de las obligaciones del contratista, estipuladas en el contrato.	Área de trabajo	Tercero (proveedor)	Tercero (líder de instalación)	Herramientas para instalación de cableado	Cumplimiento con los requisitos del proyecto	Arquitecto	Muestreo de cableado.	Dispositivo móvil	-	Anexo general del <i>Retie</i> resolución 9 0708 de agosto 30 de 2013, ANSI/TIA/EIA-568.	Una vez se termine la instalación	Conformidades y no conformidades Instalación IT
10	Instalación de Escáner y computadores	ley 603 de 2000	Cumplir con las especificaciones técnicas del producto	Área y puesto de trabajo	Tercero (proveedor)	Tercero (ingeniero de sistemas)	Dos computadoras y papel	Cumplimiento de requisitos de cliente	Ingeniero líder	Numero de imágenes digitalizadas por minuto, resolución de imagen	Computadores	- Velocidad de 89-90 páginas A4 por minuto (ppm) en modo <i>Simplex</i> y 178-180 imágenes A4 por minuto (ipm) en modo dúplex colocando las hojas de forma horizontal	De acuerdo a la guía N. 5 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Dirección de Gobierno en línea. En N. 1.4. Nivel de resolución y norma técnica NTC-ISO/IEC colombiana 27001 4.2 - 4.2.1 - 4.2.2- 4.2.3 - 4.2.4- 4.3 - 4.3.1- 4.3.3 - 5. 5.1 - 5.2 - 5.2.1 - 6	Una vez Instalados los Escáner con los respectivos computadores	PSC-009-3 formato conformidad y no conformidad proceso de digitalización.
11	Verificación y control de actividades	-	-	Oficina de planeación	Jefe de planeación y profesional de planeación	Jefe de planeación	Computador, impresora	Cumplimiento de los requisitos del cliente	Jefe de aseguramiento de la calidad	Calidad en las imágenes.	Computador e impresora	- Velocidad de 89-90 páginas A4 por minuto (ppm) en modo <i>Simplex</i> y 178-180 imágenes A4 por minuto (ipm) en modo dúplex colocando las hojas de forma horizontal	De acuerdo a la guía n. 5 del ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones, dirección de gobierno en línea. en n. 1.4. Nivel de resolución, anexo general del <i>Retie</i> resolución 9 0708 de agosto 30 de 2013, norma técnica colombiana NTC 2885 2009-12-16 +O25	Una vez finalizado cada etapa ya sea de diseño, compra e instalación	Formato avance de actividades

Fuente: Elaboración propia

3.2.6.2 Plan de mejora de procesos

Título del proyecto: Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar

Fecha de elaboración: 03/11/2015

Descripción del proceso

El proceso de digitalización tiene como fin la transformación de contenidos análogos digitales, con el objetivo de capturar, codificar, almacenar y recuperar la información de forma exacta, inmediata y confiable.

El proyecto está compuesto por las siguientes fases:

diagnóstico
Diseño
Adquisiciones
Pruebas
Puesta en marcha
Gerencia de proyectos

límites del proceso

Punto de partida del proceso	Punto final del proceso
Una vez finalizado las adquisiciones de Escáner y equipos	Proceso de digitalización
Entradas	Salidas
Pruebas de funcionamiento de oficina y funcionamiento de Escáner y equipos	Calidad en la imágenes y calidad en la estructura

Plan de mejora de procesos

Interesados

Profesional de calidad y proceso
Otros grupos de interés
Logística Proveedores

Métricas de procesos

Métrica	Límite de Control
Verificación y funcionamiento de oficina	Formato de chequeo de infraestructura física
Verificación y funcionamiento de Escáner y equipos de computo	N de imágenes digitalizadas por minuto vs errores presentados

Plan de mejora de procesos

Objetivos de mejora

- Mejorar la calidad en las imágenes del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar
- Disminuir la cantidad de errores de imágenes por minuto

Enfoque de Mejora de Procesos

Una vez finalizado las adquisiciones de Escáner y equipos se proceden a realizar las diferentes pruebas de funcionamiento que permitan garantizar la calidad del proceso, para ellos se debe tener en cuenta el Cumplimiento dela guía 5 del Mintic y política de cero papel

3.2.7 Plan de gestión de recursos humanos

A continuación, se presenta el plan de recursos humanos

3.2.7 Plan de los recursos humanos

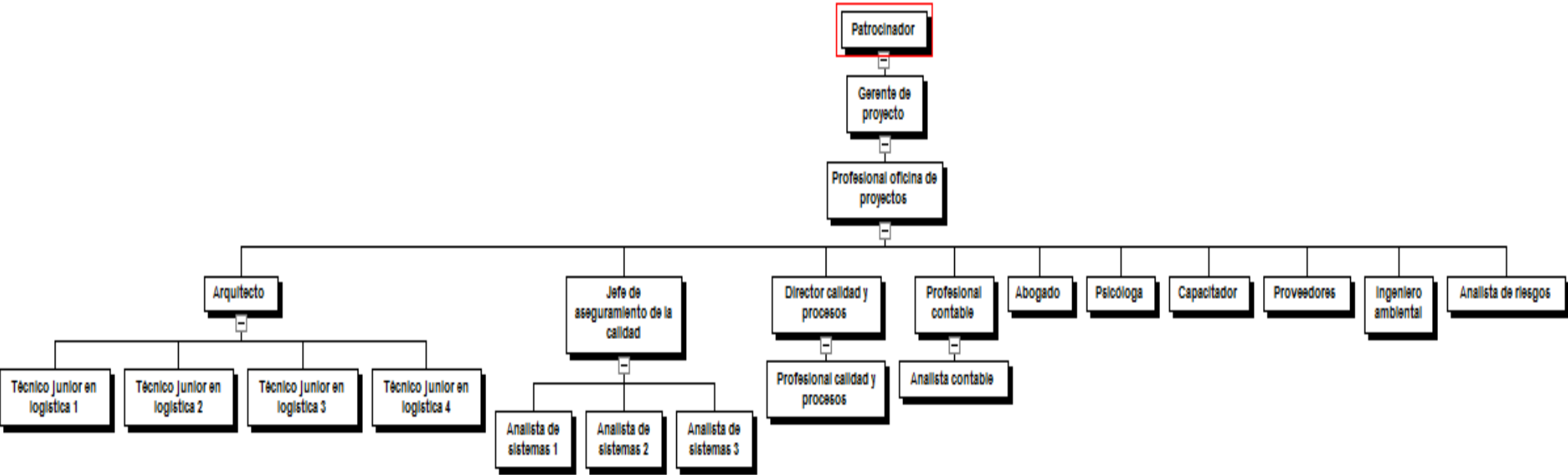
3.2.7.1.1 Plan de los recursos humanos

Título del proyecto: Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar **Fecha:** 17/11/2015

Roles, responsabilidades y autoridad.

Rol	Responsabilidad	Autoridad
Patrocinador. Gerente de operaciones y tecnología.	Encargado de informar los avances del proyecto al Presidente y a la junta directiva de EPS Famisanar.	Alta
Gerente de proyecto Director de operación salud.	Informar los avances del proyecto al patrocinador y dar cumplimiento al cronograma establecido.	Alta
Líder de Proyecto Profesional oficina de proyectos.	Brindar apoyo la Gerente del proyecto en las actividades que él le delegue.	Media
Jefe de aseguramiento de la calidad.	Asegurar que los equipos tecnológicos cumplan con los requerimientos del proyecto.	Media
Arquitecto.	Asegurar las adecuaciones de espacio físico con la calidad necesaria y en el tiempo establecido.	Media
Director de calidad y procesos.	Dar visto bueno a las certificaciones de las adecuaciones físicas y dichos eléctricos. Verificar y avalar la documentación de los procesos.	Media
Profesional de calidad y procesos.	Realizar, legalizar y publicar la documentación del proceso (caracterizaciones, instructivos, políticas, etc.)	Media
Técnico junior en logística	Trasladar los insumos al área de adecuación. Asegurar la adecuación del espacio físico, instalación de dichos eléctricos e instalación de puestos de trabajo a tiempo.	Baja

Analista de sistemas	Realizar las pruebas a las redes y los equipos. Verificar la conectividad e <i>interface</i> para envío de imágenes al servidor principal.	Baja
Profesional contable	Elaboración de presupuestos e indicadores económicos. Apoyo al gerente de proyectos para la elaboración de la estructura de desagregación de los costos y la memoria de cálculo de estimación de los costos	Media
Analista contable	Brindar apoyo en las actividades relacionadas con la elaboración del estudio financiero.	Baja
Capacitador	Realizar la capacitación del personal contratado para el proceso de digitalización. Realizar los laboratorios de prueba a los colaboradores del proceso de digitalización. Colaborar en la definición de funciones de los colaboradores del proceso de digitalización.	Baja
Abogado	Apoyo jurídico y elaboración de los contratos.	Baja
Psicóloga	Búsqueda de los perfiles requeridos para el proceso de digitalización. Realizar las pruebas psicotécnicas y las entrevistas al personal seleccionado.	Baja
Proveedores	Suministrar los equipos (Escáner, computadores y <i>Software</i>). Entregar e instalar los equipos en el área definida.	Media
Ingeniero ambiental	Realizar los estudios ambientales.	Baja
Analista de riesgos	Realizar el estudio de riesgos para el análisis del profesional de proyectos.	Baja



Fuente: Elaboración propia.

Plan de Gestión de Personal

Adquisición del Personal	Promoción del personal al final del lanzamiento del proyecto
<p>Conformado por colaboradores de EPS Famisanar que desempeñan labores en las diferentes áreas de la compañía, que han participado en otros proyectos y son convocados para conformar el equipo de trabajo del proyecto de digitalización de acuerdo con su formación profesional y conocimiento del proceso de cuentas médicas.</p> <p>Los colaboradores que se encargaran del proceso de digitalización se contrataran según lo estipulado en el subproceso de Contratación de Personal P-HAF-I00_V2 de 2016, correspondiente al proceso de Administración de Personal del Macroproceso del Talento Humano.</p>	<p>Los integrantes del equipo del proyecto continuarán realizando sus labores y prestarán sus servicios al proyecto según cronograma de trabajo establecido y retornarán a sus labores normales una vez se finalice el mismo.</p>
Calendario de recursos	
<p>El gerente de proyecto y el profesional de proyectos proceden a realizar la planificación de la incorporación de los miembros del equipo de proyecto para identificar claramente la ocupación en un determinado periodo de tiempo de cada uno de ellos. Mediante esta práctica se pueden anticipar posibles conflictos con los calendarios de cada uno de ellos, vacaciones, compromisos con otros proyectos, incapacidades, etc.</p> <p>En el cronograma del proyecto se puede evidenciar dicha programación en la pestaña vista _organizador de equipo evidenciando la actividad a desarrollar por cada miembro del equipo de proyecto y su duración.</p>	
Requisitos de entrenamiento	
<p>Los miembros del equipo de proyecto cuentan con las habilidades y los conocimientos necesarios para llevar acabo cada una de las tareas asignadas bajo su responsabilidad. Sin embargo, se realizarán reuniones con los miembros del equipo de proyecto para contextualizarlos frente al proceso de digitalización y sus objetivos.</p> <p>También se programarán jornadas de capacitación para los colaboradores en el manejo adecuado de los Escáner y los equipos de cómputo y posteriores laboratorios de prueba para minimizar los errores por desconocimiento, estas actividades las liderará un capacitador cuyo perfil es de Analista Sénior con más de 10 años de experiencia en el área de cuentas médicas y con conocimiento de procesos de digitalización de documentos.</p>	
Premios y reconocimiento	

Los integrantes del equipo de proyecto serán recompensados con entrenamiento y actualizaciones académicas tales como diplomados programados con las universidades más reconocidas de la ciudad de Bogotá, con ello fortalecemos a nuestros colaboradores y fomentando el crecimiento profesional de cada uno de ellos potencializándolos para posibles ascensos.

Disposiciones, normas y cumplimiento de políticas

Los integrantes del equipo del proyecto deben cumplir con el reglamento interno de EPS Famisanar puesto que están delegados para unas tareas específicas, pero deben continuar desempeñando sus labores contractuales cuando no participen de él.

Seguridad

Los miembros del equipo de proyecto deberán cumplir con las normas de seguridad establecidas en el subproceso de Seguridad del Colaborador P-SC-I00 documento que contiene las normas de seguridad establecidas por la Dirección de Gestión Humana para la protección de los colaboradores y que hace parte del reglamento interno de trabajo.

Roles y responsabilidades

Título del proyecto:	Implementación de un proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar	Fecha:	30/10/2016
Descripción del rol del recurso			
Gerente de Operaciones y Tecnología.			
Autoridad			
Es el patrocinador del proyecto, su nivel de autoridad es el más alto en el equipo del proyecto y es el segundo al mando en la compañía, tiene el respaldo total de la presidencia y de la junta directiva de la EPS.			
Responsabilidad			
Encargado de informar al presidente de la EPS los avances del proyecto y su terminación. Debe entregar informes de resultados a partir de la implementación del proyecto ante la junta directiva. Se encarga de aprobar las solicitudes que se presenten dentro del desarrollo del proyecto. Interviene directamente en la elección de los colaboradores que integraran el equipo del proyecto.			
Calificaciones			
10 años de experiencia en cargos gerenciales. Manejo de personal, excelentes relaciones interpersonales, resolución de conflictos			

Requisitos
<p>Profesional en Ingeniería de Sistemas con especialización en Gerencia de proyectos.</p> <p>Maestría Alta Gerencia o en Gerencia de Proyectos.</p> <p>Estudios complementarios en finanzas, conceptos económicos, análisis financiero, gestión corporativa y estratégica y excelente manejo de herramientas informáticas.</p> <p>Excelente manejo del idioma inglés.</p>

Roles y responsabilidades

Título del proyecto:	Implementación de un proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar	Fecha:	30/10/2016
Descripción del rol del recurso			
Director de Operación Salud			
Autoridad			
Es el Gerente del Proyecto nombrado por el patrocinador basado en la experiencia de la dirección de los procesos de Cuentas médicas y recobros de EPS Famisanar.			
Responsabilidad			
<p>Responsable del proyecto que los miembros del equipo de proyecto realicen sus actividades.</p> <p>Responde ante la alta dirección sobre el estado del proyecto.</p> <p>Encargado de los procesos de recepción, radicación y liquidación de las cuentas médicas presentadas por la red de prestadores de servicios de salud IPS contratadas por EPS Famisanar.</p> <p>Liderar el área de liquidación de recobros y contestación de glosas de las cuentas medicas presentadas ante el Fosyga y los Entes Territoriales.</p> <p>Manejo del personal de cuentas médicas y recobros ubicados en la unidad operativa.</p>			
Calificaciones			
<p>8 años de experiencia en cargos directivos gerenciales.</p> <p>Manejo de personal, excelentes relaciones interpersonales, resolución de conflictos</p>			
Requisitos			

Profesional en Administración de Empresas, Ingeniera Industrial, Ingeniería de Sistemas o carreras afines.

Especialización en estudios afines al título profesional.

Estudios complementarios en finanzas, gestión corporativa y estratégica y excelente manejo de herramientas informáticas.

Buen manejo del idioma inglés.

3.2.7.1.2 Matriz RACI

La matriz *RACI* permite visualizar la interrelación que existe entre los miembros del equipo de trabajo y las responsabilidades con los entregables del proyecto. Cabe aclarar que esta matriz se presenta a tercer nivel de desagregación de la WBS, tal como se muestra en Ilustración 32 Matriz RACI.

Ilustración 32 Matriz RACI

<div style="text-align: center;"> Rol Actividades </div>	Gerente de Operaciones y Tecnología (<i>SPONSOR</i>)	Gerente de Proyecto	Líder de proyecto	Jefe de aseguramiento de Calidad	Arquitecto	Director de calidad y Procesos	Profesional de calidad y Calidad	Técnico junior en logística	Analista de sistemas	Profesional contable	Analista contable	Capacitador	Abogado	Psicóloga	Proveedores	Analista de riesgos	Ingeniero ambiental
Diagnostico	I	A	R	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	I
Diseño	I	A	I	I	R	I	-	C	-	I	-	-	-	-	-	I	I
Adquisiciones y compras	I	R	A	-	C	C	-	C	-	-	-	-	I	-	I	-	-
Pruebas	I	A	R	I	C	I	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puesta en marcha	I	R	C	I	I	I	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gerencia de proyectos	I	A	I	I	R	I	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inicio	I	R	A	I	R	C	-	-	-	C	-	-	C	-	-	-	-
Planificación	I	A	I	I	R	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ejecución	I	A	R	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monitoreo y control	I	A	C	R	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	C	C	-
Cierre	I	R	A	C	-	I	C	R	C	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Responsable</i>	R																
<i>Accountable</i>	A																
<i>Consunable</i>	C																
<i>Informed</i>	I																

Fuente: Elaboración propia

3.2.8 Plan de gestión de las comunicaciones

A continuación se presenta plan de gestión de las comunicaciones del proyecto implementación de cuentas médicas en EPS Famisanar.

3.2.8.1 Plan de gestión de las comunicaciones

Título del proyecto: Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar **Fecha:** 10/11/2015

Interesado	Información	Método	Frecuencia	Remitente
Gerente de operaciones y tecnología (Patrocinador).	Informes de seguimiento al proyecto.	Comité de Proyectos Llamadas telefónicas	Semanal	Gerente de Proyecto
Director de operación salud (Gerente de Proyecto)	Informes de avances del Proyecto	Informes. Llamadas telefónicas	Diariamente	Profesional Proyectos
Profesional oficina de proyectos	Informes de las actividades del proyecto	Informes, llamadas telefónicas correos electrónicos	Semanalmente o cada vez que se requiera	Jefe de aseguramiento de calidad Arquitecto Abogado Profesional contable Profesional contable Director de calidad y procesos
Jefe de aseguramiento de calidad	Informes de resultados de pruebas de los Escáner	Reuniones, correos electrónicos	Semanal	Analista de sistemas
Arquitecto	Informe de infraestructura física del proyecto.	Reuniones, correos electrónicos	Diaria	Técnico Junior en Logística
Director de Calidad y Procesos	Informes de avances del Proyecto	Reuniones, correos electrónicos	Semanal o cada vez que se requiera	Profesional de Calidad y procesos
Proveedores	Informes avances del proyecto	Reuniones, llamadas telefónicas, correos electrónicos	Cada vez que se requiera	Gerente de Proyecto

Profesional contable	Estudio financiero	Informe	Cuando se requiera	Analista contable
----------------------	--------------------	---------	--------------------	-------------------

Supuestos	Restricciones
Que se cumpla con la asistencia a comités y las reuniones programadas	Que todos los involucrados cuenten con la disponibilidad de tiempo para asistir a las reuniones programadas
El proyecto permitirá disminuir el uso del papel (desmaterialización)	Las cuentas médicas se imprimen y radican físicamente para su posterior digitalización
La adecuación de la infraestructura física e IT se realizará a tiempo	Contar con los recursos necesarios para un desarrollo normal de las adecuaciones físicas e instalaciones IT
Que las relaciones interpersonales de los involucrados sean buenas manteniendo el trabajo en equipo.	Diferencias que produzcan mal ambiente de trabajo, deficientes relaciones laborales y conflictos.

Glosario de términos.

Infra estructura IT.

Es el diseño, desarrollo, innovación y puesta en marcha de los sistemas informáticos computarizados, particularmente en usos de *Software* y *Hardware*.

Ilustración 33 Modelo de comunicaciones involucrados EPS Famisanar



Fuente. Elaboración propia

3.2.8.2 Matriz de comunicaciones

Tabla 27 Matriz de comunicaciones

Matriz de comunicación							
EPS Famisanar							
Proyecto: Implementación un proceso de digitalización de cuentas médicas en E.P.S Famisanar							
Ítem	Actividad	Que comunica	Remitente	Destinatario	Método de Comunicación	Frecuencia	Registros
1	Informe de proyecto	Acta de constitución del proyecto, equipo de proyecto y registro de interesados	Gerente de proyecto	Sponsor	Informe escrito, presentación en comité	Una vez terminado	Archivo de documentación y gestión del proyecto
2	Elaboración del estudio técnico	Misión, visión y estructura organizacional del proyecto	Profesional oficina de proyectos	Gerente de proyecto	Informe escrito	Una vez terminado	Archivo de documentación y gestión del proyecto
3	Elaboración del estudio financiero	Flujo de caja, presupuesto, indicadores económicos	Profesional contable	Gerente de proyecto	Informe escrito	Una vez terminado	Archivo de documentación y gestión del proyecto
4	Diseños	Elaboración de plano	Arquitecto	Gerente de proyecto	Informe escrito	Una vez terminado	Archivo de documentación y gestión del proyecto
5	Avances en la adecuación física según diseños	Estado de la obra de adecuación	Arquitecto	Profesional de proyectos	Llamadas telefónicas, correos electrónicos	Semanalmente	Archivo de documentación y gestión del proyecto
6	Adecuación de dichos eléctricos	Instalación y funcionamientos	Técnico junior en logística	Profesional de proyectos	Llamadas telefónicas, correos electrónicos	Semanalmente	Archivo de documentación y gestión del proyecto
7	Muebles y encerres	Traslado e instalación	Técnico junior en logística	Profesional de proyectos	Llamadas telefónicas, correos electrónicos	Semanalmente	Archivo de documentación y gestión del proyecto
8	Informe de compras de equipos tecnológicos	Selección de oferta, costos y características	Gerente de proyecto	Sponsor	Informe escrito, comité de seguimiento	Semanalmente	Archivo de documentación y gestión del proyecto
9	Pruebas de equipos	Instalación y verificación de funcionamiento	Profesional de proyectos	Gerente de proyecto	Informe escrito, comité de seguimiento	Semanalmente	Archivo de documentación y gestión del proyecto
10	Selección de personal	Avances de la convocatoria	psicóloga	Profesional de proyectos	Informe escrito, comité de seguimiento	Semanalmente	Archivo de documentación y gestión del proyecto
11	Avances del proyecto	Logros, novedades y estado del proyecto en general	Gerente de proyecto	Sponsor	Informe escrito, comité de seguimiento	semanalmente	Archivo de documentación y gestión del proyecto

Fuente: Elaboración propia

3.2.9 Plan de gestión de riesgos

A continuación se presenta plan de gestión de riesgos del proyecto implementación de cuentas médicas en EPS Famisanar.

3.2.9.1 Plan de gestión de riesgos

Título del	Implementación del proceso de digitalización de	
Proyecto:	cuentas médicas en EPS Famisanar	Fecha: 06/11/2015

Metodología

La metodología a utilizar para la gestión del riesgo, es el PMI® (*Project Management Institute*), que establece directrices, orientando a la dirección de proyectos con buenas prácticas, utilizando como herramienta el del PMBOK®, que es un estándar internacional, compuesto por varias herramientas que provee marcos de referencia que permiten desarrollar los proyectos, orientado a los gerentes de proyectos sobre los pasos a seguir en el ciclo de vida del mismo (inicio, planificación, ejecución y cierre). (Project Management Institute, 2013).

La identificación de los riesgos se hará mediante la tormenta de ideas con los integrantes del equipo de proyectos internos y externos, una vez identificados los riesgos, serán registrados con su respectiva estructura de desagregación, se evaluarán cuantitativamente la matriz de probabilidad e impacto, los riesgos que arrojen el resultado alto que se identifican con el color rojo, se les realizará un plan de tratamiento que permita mitigar los mismos, los riesgos tendrán un responsable principal y responsables secundarios, estos últimos serán cada uno de los miembros del equipo del proyecto, que se encarguen del monitoreo y control.

Roles y responsabilidades

Rol	Responsabilidad
Gerente de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los riesgos del proyecto implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar, de cada una de sus diferentes fases. • Elaborar registro de riesgos. • Realizar valoración cuantitativa y cualitativa de los riesgos. • convocar las diferentes reuniones para analizar, evaluar, tomar decisiones de los riesgos. • Realizar seguimiento a los riesgos.
Miembros del equipo de trabajo	Ayudar al gerente del proyecto a Identificar, evaluar y tratar los riesgos, así mismo a monitorear cada uno de los riesgos, en caso que se llegue a materializar o no se comunicará al gerente del proyecto.

Categoría de los riesgos

Los riesgos del proyecto se encuentran categorizados de acuerdo con Ilustración 36 Estructura Organizacional de los Riesgos del Proyecto.

Costo de la gestión de riesgos

El costo de la gestión de riesgos tiene un valor de \$ 4.800.000

Protocolos de contingencia

Los riesgos del proyecto se encuentran categorizados de acuerdo con Ilustración 36 Estructura Organizacional de los Riesgos del Proyecto. Ilustración 36 Estructura Organizacional de los Riesgos del Proyecto

La reserva de contingencia se genera a partir de los principales riesgos identificados y que requieren tratamiento para evitar que se materialicen o aplicar acciones en caso de que se materialicen.

Los siguientes son los pasos a tener en cuenta para monitorear los riesgos:

- Cada miembro del equipo de proyecto será responsable por el monitoreo de los riesgos identificados y de aquellos que se puedan a presentar.

En caso de que el riesgo se materialice, se comunicará al líder de proyectos para que este a su vez realice una unificación y le informe al gerente de proyecto, es el gerente de proyecto deberá realizar inspección del riesgo y revisar si fue contemplado dentro del registro de riesgos realizado durante la planificación y su plan de tratamiento, se notificará al responsable principal para que realice el respectivo tratamiento, se comunicará al *Sponsor* y por último, será documentado.

Frecuencia y sincronización

Debido a la corta duración del proyecto, se realizarán reuniones semanales en los comités, que permita dar seguimiento a cada uno de los riesgos contemplados y de aquellos que no se tuvieron en cuenta, lo anterior para minimizar la probabilidad que se materialicen y tomar las medidas pertinentes para mantener el correcto funcionamiento del proyecto.

Tolerancia al riesgo de los involucrados

La tolerancia al riesgo se encuentra definida en Tabla 36 Definición de probabilidad e impacto, definida por el *Sponsor* con respecto al alcance, tiempo, costo y calidad del

proyecto, a su vez se relacionan los umbrales para cada uno de ellos que se deben cumplir y no deben superar el umbral.

Seguimiento y auditoría

En los comités mensuales destinados por el gerente de proyecto para los diferentes temas del proyecto, se revisarán los diferentes factores internos o externos que pueden llegar a activar la materialización de los riesgos, se debe realizar auditoría de revisión validando que cada uno tenga un plan de respuesta, un plan de acción en caso de que se materialice, lo anterior para evitar afectaciones mayores al proyecto.

Si el riesgo se materializa se deberá aplicar la acción correctiva que permita darle solución, adicionalmente se deberá dar reportes al gerente de proyectos en cada reunión para mostrar los avances del mismo hasta la solución, lo anterior para que el gerente de proyecto pueda informar al *Sponsor* de la solución.

Definición de probabilidad

La probabilidad del riesgo es la posibilidad de ocurrencia de cada riesgo específico y que este se materialice, para ello el proceso de digitalización de cuentas medicas en EPS Famisanar estipula la siguiente estacala de probabilidad, acontinuación se relaciona en *Tabla 28 Escala de Probabilidad*.*Tabla 28 Escala de Probabilidad*¡Error!
No se encuentra el origen de la referencia.

Tabla 28 Escala de Probabilidad

Escala de Probabilidad	
Calificación	Significado
0,9	Muy alto
0,7	Alto
0,5	Medio
0,3	Bajo
0,1	Muy bajo

Fuente: Elaboración propia

El impacto de los riesgos estudia el efecto potencial positivo o negativo sobre los objetivos del proyecto, incluidos el alcance, tiempo, costo y calidad, para ellos el proyecto tiene en cuenta la siguiente escala de impacto:

Tabla 29 Escala de impacto

Escala de Impacto	
Calificación	Significado
0,8	Muy alta
0,4	Alto
0,2	Medio
0,1	Bajo
0,05	Muy bajo

Fuente: Elaboración propia

La severidad del riesgo resulta de multiplicar la probabilidad por el impacto, y se califica de acuerdo a la siguiente escala de colores.

Tabla 30 Escala de Severidad del riesgo

Severidad del riesgo	
Riesgo alto	
Riesgo medio	
Riesgo bajo	

Fuente: Elaboración propia

Una vez establecidas las probabilidades e impactos, se procede a realizar el análisis de los riesgos, los cuales se en entran en Tabla 37 Matriz de registro, análisis y contingencia en él se establecen unos riesgos de alto nivel, identificados por el color rojo, cada uno tiene un tratamiento especial, a su vez identifica el efecto que tiene en el proyecto

Definición de la probabilidad e impacto de los riesgos

Define los impactos negativos en los 4 objetivos del Proyecto (Alcance, tiempo, costo, calidad), en la Tabla 36 Definición de probabilidad e impacto se presentan los impactos.

Matriz de probabilidad e impacto

Relaciona las probabilidad e impacto de los riesgos positivos y negativos del proyecto ver Ilustración 37 Matriz de probabilidad e impacto

A continuación, se relacionan las fichas técnicas de los riesgos que se categorizan como altos en el proyecto implementación de cuentas médicas en EPS Famisanar, ver Tabla 31 Ficha técnica del riesgo desmotivación, Tabla 32 Ficha técnica del riesgo accidentes laborales y Tabla 33 Ficha técnica del riesgo globalización.

.

Tabla 31 Ficha técnica del riesgo desmotivación

Ficha técnica de los riegos

Título proyecto:		Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar			Fecha de elaboración: 28/12/2015		
ID del riesgo 1	Desmotivación						
Estado Abierto	1. Problemas familiares 2. Preferencias por otros empleados 3. Bajos salarios						
Probabilidad	Impacto				Total	Respuesta	
	Alcance	Calidad	Tiempo	Costo			
0,9	0	0	0,2	0	0,18	Mitigar el riesgo	
Probabilidad Revisada	Impacto revisado				Probabilidad revisada	Responsable	Acciones
	Alcance	Calidad	Tiempo	Costo			
-	-	-	-	-	-	Gerente proyecto	
Riesgos secundarios: Abandono laboral							
Riesgo Residual: Aumento de los costos del proyecto							
Plan de contingencia: Supervisión del personal, incentivos por metas, charlas motivadoras.					Fondos de contingencia: \$ 600.000		
					Tiempo de contingencia: Todo el proyecto		
En caso de que los planes de acción fallen, se encontrarán nuevo personal.							
Comentarios							
Para mitigar el riesgo, se realizarán planes de acción y se monitorearán los diferentes riesgos.							

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32 Ficha técnica del riesgo accidentes laborales

Ficha técnica de los riesgos

Título proyecto:	Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar	Fecha de elaboración:	28/12/2015
-------------------------	---	------------------------------	-------------------

ID del riesgo 2	Accidentes laborales						
Estado Abierto	1. Falta de capacitación 2. Mala manipulación de las herramientas 3. No utilización de elementos de seguridad 4. Mala calidad de elementos de seguridad						
Probabilidad	Impacto				Total	Respuesta	
	Alcance	Calidad	Tiempo	Costo			
0,7	0	0	0,4	0	• 0,28	Mitigar el riesgo	
Probabilidad Revisada	Impacto revisado				Probabilidad revisada	Responsable	Acciones
	Alcance	Calidad	Tiempo	Costo			
-	-	-	-	-	-	Profesional de calidad y procesos	
Riesgos secundarios: Lecciones, muerte de alguno de los integrantes.							
Riesgo Residual: Aumento de los costos del proyecto							
Plan de contingencia: • Realizar capacitaciones de prevención de riesgos laborales y manipulación de elementos de trabajo, Revisión de elementos de seguridad,					Fondos de contingencia: \$ 1200.000		
					Tiempo de contingencia: Todo el proyecto		
En caso de que los planes de respuesta al riesgo se centrará nuevo personal.							
Comentarios							
Para mitigar el riesgo, se realizarán planes de acción y se monitorearán los diferentes riesgos.							

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33 Ficha técnica del riesgo globalización

Ficha técnica de los riesgos								
Título proyecto:		Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar			Fecha de elaboración: 12/12/2016			
ID del riesgo 3		Globalización: Crecimiento y fortalecimiento de la competencia que pueden afectar los ingresos futuros						
Estado Abierto		La globalización puede traer consigo nuevas tecnologías, las cuales los competidores pueden adquirirlas y con ello se puede ver afectada la operación de EPS Famisanar.						
Probabilidad		Impacto				Total	Respuesta	
		Alcance	Calidad	Tiempo	Costo			
0,5		0	0	0	0,4	0,2	Mitigar el riesgo	
Probabilidad Revisada		Impacto revisado				Probabilidad revisada	Responsable	Acciones
		Alcance	Calidad	Tiempo	Costo			
-		-	-	-	-	-	Gerente proyecto	
Riesgos secundarios: Despidos de personal, pérdida de clientes.								
Riesgo Residual: Aumento de los costos del proyecto								
Plan de contingencia: Actualización de nuevas tecnologías.						Fondos de contingencia: \$3.000.000		
						Tiempo de contingencia: Todo el proyecto		
Se tratará con reducción de precios en los contratos a los clientes.								
Comentarios								
Realizar monitoreo del mercado para estar al tanto de la actualización de nuevas tecnologías.								

Fuente: Elaboración propia

3.2.10 Plan de gestión de adquisiciones

A continuación se presenta el plan de las adquisiciones

3.2.10.1 Plan de gestión de adquisiciones

Título del proyecto: Implementación de un proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar

Fecha: 10/11/2016

Autoridad de contratación

La presidencia de EPS Famisanar ha delegado en la Dirección de Logística y Suministros la responsabilidad de asegurar el suministro de insumos, bienes y servicios administrativos y la seguridad física e integridad de las personas para garantizar la operación apoyando el cumplimiento de los objetivos.

Para ello creó el proceso de Gestión administrativa de bienes y servicios con su subproceso Contrataciones Administrativas cuyo liderazgo es ejercido por la jefatura de Compras y es su responsabilidad gestionar contractualmente la adquisición oportuna de insumos requeridos para el proyecto.

Roles y responsabilidades:

Gerente de Proyecto	Departamento de Compras
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar las especificaciones técnicas de los Escáner. 2. Buscar en el mercado los proveedores que cumplan con los requisitos establecidos. 3. Acompañar el proceso de verificación de las propuestas. 4. Informar al patrocinador las propuestas seleccionadas resaltando la mejor opción. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar contractualmente la adquisición de bienes y servicios. 2. Recibir las propuestas comerciales para su estudio y evaluación. 3. Evaluar las propuestas frente a los requisitos establecidos en las políticas del proceso de Contrataciones Administrativas. 4. Presentar ante el comité de compras la propuesta que cumple con los requisitos para aprobación de contratación. 5. Gestionar la firma y legalización del contrato por las dos partes.

Documentos estándar de Adquisiciones

1. Para solicitar las compras se debe diligenciar el formato P-LBA-F00 solicitud de compras y bienes administrativos implementado por la jefatura de compras como control y registro de toda solicitud formal proveniente de las áreas.

La adquisición para la instalación de la infraestructura IT del proceso de digitalización, se utilizó el documento solicitud de propuesta (RFP), que es uno de los documentos más importantes para los responsables de la seguridad informática de cualquier organización, ya que define las características (obligatorias y deseables), así como las restricciones de cualquier servicio.

2. Para EPS Famisanar, es un buen método ya que permite a través de dicha solicitud comparar de manera objetiva los productos ofrecidos por los proveedores y así determinar cuál de ellos cubre con las necesidades del proyecto.

3. Para las adquisiciones de los equipos tecnológicos (Escáner) y la adecuación de la infraestructura física se utilizó el documento solicitud de cotización (RFQ), que se puede comprender como el más apropiado para EPS Famisanar puesto que detalla los servicios buscados obteniendo los precios cerrados de los productos y el servicio.

Tipo de Contrato

Es un contrato a todo costo, en donde el proveedor se compromete a entregar el trabajo terminado, es muy comun entre las organizaciones porque cuenta con un alcance definido, siendo muy bajo el riesgo para el comprador y alto para el vendedor, en el caso de la implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS FFamisanar , cuenta con las siguientes ventajas:

- Una vez definido el alcance de adquisiciones del proyeco implica menos trabajo de gestión para la empresa, en comparación con otros tipos de contratos.
- Los posibles oferentes se ven en la necesidad de reducir costo para obtener el contrato.
- Tanto el comprador como el vendedor conocen el precio desde el inicio de la ejecución del contrato.

Plan de gestión de adquisiciones

Pólizas y seguros

Póliza todo riesgo daños materiales sin deducibles que cubra el 100% de los insumos.
 Responsabilidad civil extracontractual por el 30 % de la obra.
 Póliza de cumplimiento por el 25% del valor del contrato.

Criterios de selección

Peso	Criterio
40%	Factor Técnico
20%	Factor Jurídico
20%	Factor Financiero
20%	Factor Económico

Supuestos y Restricciones

Supuestos

- Que la empresa seleccionada entregue los equipos Escáner en los tiempos acordados.
- El *Software* de los equipos adquiridos se comunice sin problemas con el *Software* de liquidación de cuentas médicas de EPS Famisanar.
- No se van a presentar retrasos en las adecuaciones físicas.
- Se realizarán las instalaciones de la infraestructura IT sin inconvenientes que impacten negativamente el cronograma del proyecto.

Restricciones

- Se utilizarán únicamente los equipos de Escáner *Fujitsu* fi-6670 de media capacidad.
- Que los recursos que dispongamos para las adquisiciones del proyecto cumplan con el presupuesto asignado.
- No se permitirá la incorporación de un nuevo proveedor subcontratado.
- Que el contratista cuente con solvencia económica para la ejecución del contrato.
- Al momento de la prestación de servicio, cumplir con los tiempos de respuesta.
- Cumplir con las fechas de entrega, las licencias originales por parte del contratista.

Requisitos de integración confirmar

WBS	<p>El contratista deberá realizar su propia estructura de desagregación de trabajo que deberá integrarse a la estructura de desagregación de trabajo del proyecto de mediante los códigos correspondientes los paquetes de trabajo de las adquisiciones.</p> <p>1.4 adquisiciones y compras, 1.4.1 infraestructura IT, 1.4.1.1 comprar Escáner y computadores.</p>
Cronograma	El contratista deberá ajustar su cronograma de trabajo al cronograma programado por la gerencia de proyectos, para dar cumplimiento de los compromisos en las fechas establecidas y así evitar incumplimientos.
Documentos	Los documentos presentados por el contratista deberán cumplir los requisitos contemplados en el Manual para las compras administrativas de bienes y servicios establecido por EPS Famisanar.
Riesgos	Los riesgos identificados en las adquisiciones del proyecto deberán ser tenidos en cuenta por el contratista para que los identifique y mancomunadamente tener un plan de respuesta a los riesgos.
Informe de rendimiento	El informe de rendimiento del contratista se deberá diligenciar el formato establecido de seguimiento, de esta forma se podrá de diligenciar el porcentaje de avance en las pruebas de funcionamiento de los Escáner y computadores contemplado en el código 1.5.2 pruebas de funcionamiento Escáner y equipos
Métricas de rendimiento	<p>Nos permiten verificar el rendimiento del contratista en cada una de las actividades que debe realizar, con ellas podremos monitorear los avances para poderlos comparar con las fechas establecidas en el cronograma.</p> <p>Para la evaluación del desempeño del contratista el peso de la triple restricción (alcance, tiempo y costo) será del 70%.</p> <p>El 30% restante será para la predisposición del contratista para contribuir en el buen desarrollo del contrato.</p>

Métricas de Rendimiento

Dominio	Medición de Métricas
Alcance	Adecuación de paredes y pisos.
	Control y monitoreo de la adecuación según planos.
	Instalación de puestos de trabajo según diseño.
	Instalación de dichos eléctricos.
	Mide la correcta instalación según puntos establecidos.
Tiempo	Pruebas de funcionamiento de equipos
	Mide la calidad y velocidad del trabajo de los Escáner y computadores.
	Cumplimiento en los tiempos establecidos en el cronograma para el desmantelamiento del espacio físico.
	Adecuación de paredes y pisos según el cronograma.
	Instalación de puestos de trabajo.
Costo	Mide el progreso de ejecución de adecuación puesto de trabajo.
	Instalación de dichos eléctricos
	Mide el progreso de instalación de la estructura IT.
	Entrega de los equipos
	Se evalúa el cumplimiento de las fechas para entregar e instalar los Escáner y computadores.
Contratista	Cumplimiento del presupuesto establecido para el proyecto.
	Buen manejo en la resolución de conflictos
	Predisposición en cuanto a las solicitudes adicionales que se presenten

Las mediciones se realizarán en una escala de 1 a 4, en donde:

1. Malo
2. Regular
3. Bueno
4. Excelente

3.2.11 Plan de sostenibilidad

La sostenibilidad es satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la de las futuras generaciones, como se menciona en el sitio web (ECOinteligencia, ECOinteligencia, 2013), la sostenibilidad es “Atender a las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y bienestar social (es lo que se conoce como Triple Vertiente de la Sostenibilidad)”, ahora bien el presente capítulo se compone de un análisis Social, Ambiental, Económico, Involucrados, Riesgos y Matriz resumen de Sostenibilidad.

Ahora bien, permite identificar los principales lineamientos que ayudan a lograr el éxito sostenible del proyecto, buscando alcanzar no solo el beneficio económico, ambiental y social.

3.2.11.1 Objetivo del plan de sostenibilidad ambiental

Identificar los principales lineamientos que contribuyan a lograr el éxito sostenible del proyecto implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar, que permitan alcanzar el beneficio económico, ambiental y social, satisfaciendo las necesidades actuales sin comprometer la de las futuras generaciones,

3.2.11.2 Resumen ejecutivo

La implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar busca controlar los tiempos en el procesamiento de la información para su posterior liquidación, sin embargo; puede ser influenciado por factores políticos, económicos, sociológicos, tecnológicos, ecológicos y jurídicos de forma positiva y/o negativa,

También se identifican los riesgos ambientales que se pueden presentar y para mitigarlos se diseñaron estrategias o planes de respuesta para disminuir su impacto. Además, se analiza la sostenibilidad del proyecto en los aspectos económicos, sociales y ambientales con la implementación de acciones de mejora a través del tiempo como compromiso social de mejora continua de la compañía. A su vez, se calculan las emisiones de la huella de carbono de en cada una de las de las etapas del proyecto desde su inicio hasta finalizar el ciclo de vida del producto (5 años).

3.2.11.3 Análisis del entorno

A continuación, se relaciona la caracterización del entorno.

3.2.11.4 Caracterización del entorno

El proceso de digitalización de cuentas médicas se implementará en las instalaciones de la unidad operativa de EPS Famisanar, ubicada en en la autopista norte con calle 170 en el edificio Arbocol de la ciudad de Bogotá.

Se considera como la zona industrial del norte de la ciudad, en donde se encuentran fábricas de distintas empresas tales como: Arbocol que se dedica a la elaboración de artículos en plástico, talleres para la reparación de automóviles y bodegas de almacenamiento y distribución de alimentos como Bimbo y Alpina.

Como se menciona en el sitio web (CALDAS), los límites del distrito capital son:

Norte: Municipio de Chia.

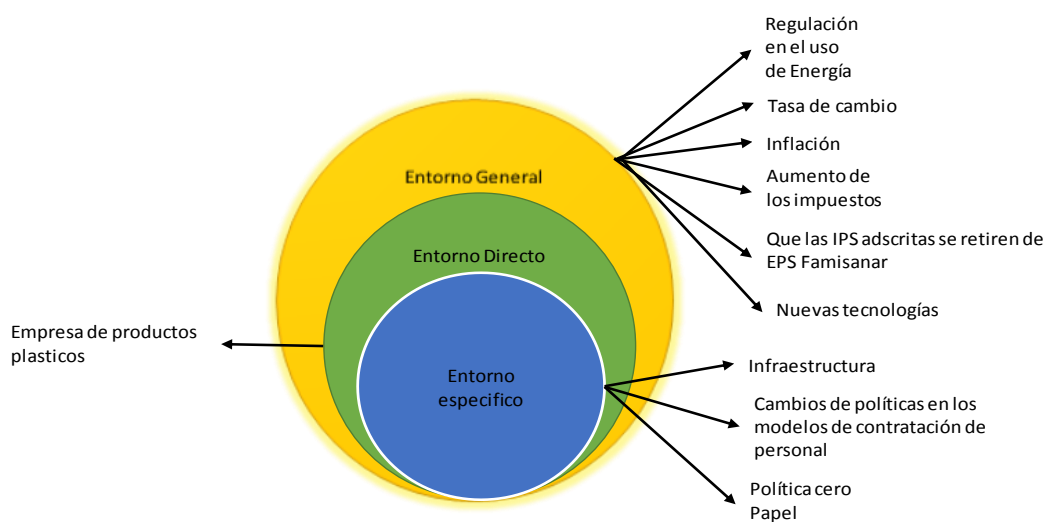
Oriente: Cerros Orientales y los Municipios de La Calera, Choachí, Ubaque, Chipaque, Une y Gutiérrez.

Sur: Departamentos del Meta y Huila

Occidente: Río Bogotá y Municipios de Cabrera, Venecia, San Bernardo, Arbeláez, Pasca, Sibaté, Soacha, Mosquera, Funza y Cota.

A continuación, en Ilustración 34 Análisis del entornollustración 34 Análisis del entornollustración 34 Análisis del entorno se identifican los principales factores que pueden influir al proyecto implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar.

Ilustración 34 Análisis del entorno



Fuente: Elaboración propia

3.2.11.5 Análisis tabla Pestle

Permite analizar e identificar factores del entorno y sus influencias en el proyecto, a través de factores políticos, económicos, sociológicos, tecnológicos, ecológicos y jurídicos. Los cuales pueden influir positiva o negativamente en el desempeño y éxito del proyecto y se relacionan a continuación en la siguiente Tabla 34 Matriz análisis *Pestle*.

Tabla 34 Matriz análisis *Pestle*

Plantilla de análisis <i>Pestle</i>												
Factor	Descripción / más detallado	Fase					Nivel de incidencia					Incidencia en el proyecto
		I	P	EJ	M/C	CR	Mn	N	I	P	Mp	
Político	En los últimos tres años, se han discutido y aprobado reformas tributarias, generando nuevos impuestos y aumento en los mismos.		X					X				Puede incrementar los costos de las adquisiciones.
Económico	Los cambios de políticas arancelarias, para los años de 2010 y 2011 se crea una reforma arancelaria integral la cual ha sido tema de discusión, ya sea por la fuerte capacidad de sus productores locales o por las enormes presiones que ejercen ante el gobierno.		X					X				Puede generar incremento o disminución del precio de las adquisiciones
				X			X					Puede generar incremento o disminución del precio de las adquisiciones.
	La inflación sigue subiendo, para el año 2016 el banco de la republica publica que la inflación está lejos de la meta ya que, hay un aumento de los costos de materias primas, por el aumento del dólar y por el fenómeno climático.		X					X				Puede afectar la estimación de los costos de las adquisiciones
				X			X					Puede incrementar los costos de las adquisiciones
	Debido al comportamiento que ha tenido el dólar, la TRM ha estado más alta en los últimos 3 años, su variación ha estado entre \$3.500 a \$2.900.		X					X				Debido a la fluctuación de la tasa de cambio puede afectar los estudios de mercado
				X			X					Puede afectar incrementando los costos
	Que las IPS adscritas se retiren de EPS Famisanar, por las demoras en la digitalización, liquidación y posterior pago de las facturas.					X	X					Puede causar que haya despidos por los retiros de clientes potenciales
Sociológico	Política cero papel, se implementó a partir del año 2013 como contribución para el cuidado del medio ambiente.					X					X	Cambio en la cultura de los clientes con respecto a una conciencia más ecológica, se tendría que implementar nuevas estrategias ara reducción de papel
Tecnológico	Nuevas tecnologías, mediante adquisición de equipos de última generación se puede ofrecer servicios de digitalización a otras empresas.					X		X				La llegada de nuevas tecnologías con mejores rendimientos, puede originar que otras empresas las implementen y con ello atraigan muchos clientes y cierren el nicho de mercado de EPS Famisanar
Ecológico	Regulación en el uso de energía, aumentando las tarifas para el consumo de energía, por escasas del recurso hídrico.	X	X	X	X	X		X				Los cambios en las regulaciones del uso de energía pueden ocasionar incremento de los costos del proyecto.
Legal	Cambios de políticas en los modelos de contratación de personal, alta rotación del personal lo que implica retrocesos en inducciones y capacitación del mismo.					X		X				Puede afectar el modelo de contratación de personal que tiene proyectado (prestación de servicios)
Fase		Nivel de incidencia										
I: Iniciación		Mn: Muy negativo										
P: Planificación		N: Negativo										
Im: Implementación		I: Indiferente										
C: Control		P: Positivo										
Cr: Cierre		Mp: Muy positivo										

Fuente: Elaboración propia

3.2.11.6 Reflexiones y conclusiones

Como resultado del análisis en la matriz anterior se evidencian factores negativos para el desarrollo del proyecto en cuanto a factores políticos, económicos, tecnológicos, ecológicos y legales. Infortunadamente son factores ambientales externos que no están bajo el control del proyecto y por ende se debe aceptar este tipo de incidencia en el proyecto.

En cuanto al retiro de las IPS adscritas se pueden implementar estrategias para el procesamiento de las cuentas médicas tales como:

- Priorizar por fecha de recepción.
- Priorizar por montos.
- Priorizar por el tamaño de la IPS.

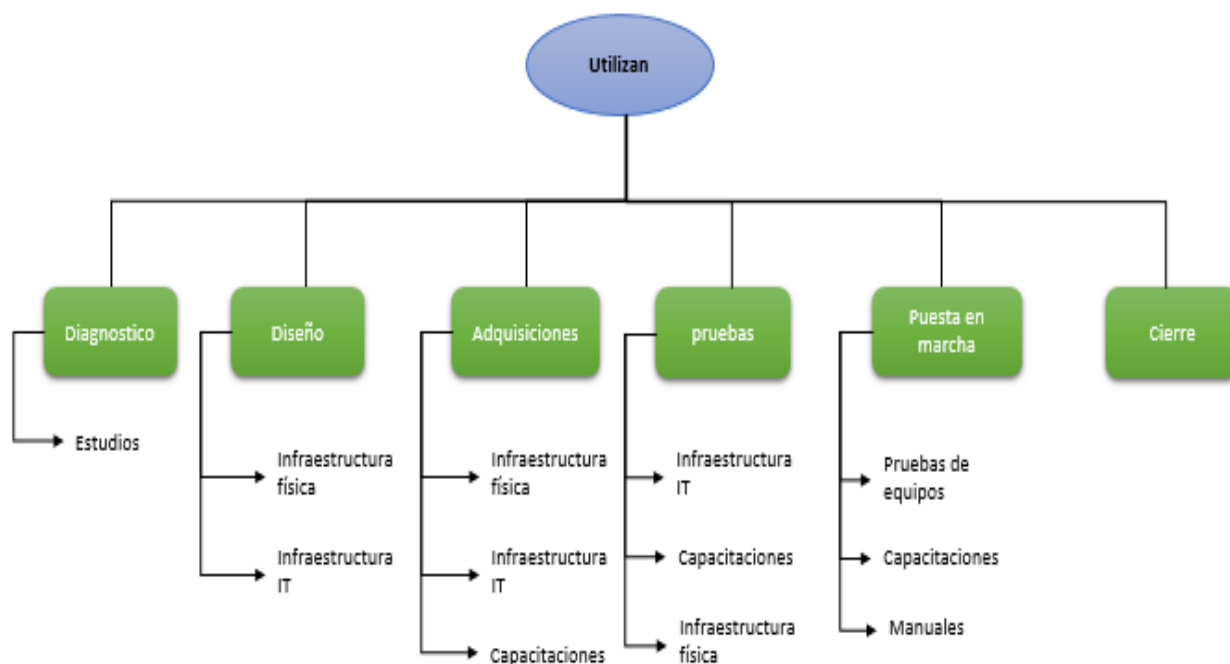
Con lo anterior se tratará de minimizar al máximo el impacto negativo como son los despidos del personal.

También se encuentran factores con incidencia positiva para el desarrollo del proyecto tales como el entorno sociológico, el cual busca mediante la implementación de la política de cero papel, minimizar el alto consumo de este recurso, ofreciendo alternativas ecológicas como la transferencia de la información de las facturas a través de medios magnéticos lo que reducirá la impresión de cuentas médicas.

3.2.11.7 Ciclo de vida del proyecto

A continuación, se presenta el ciclo de vida del proyecto implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar, en donde se puede visualizar las etapas que conforman la realización del mismo, ver Ilustración 35 Ciclo de vida del proyecto. Ilustración 35 Ciclo de vida del proyecto

Ilustración 35 Ciclo de vida del proyecto

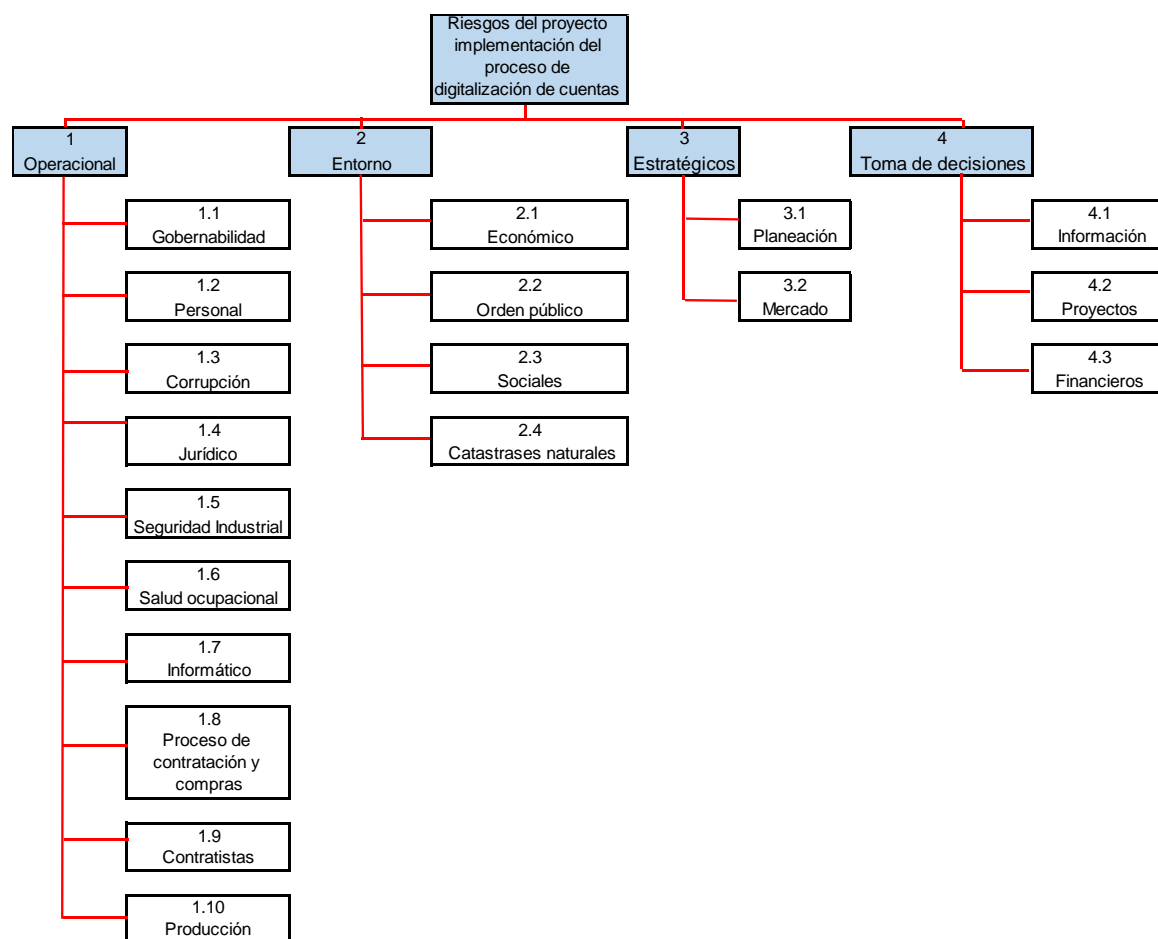


Fuente: Elaboración propia

Es la estructura de desglose de riesgos, que permite identificar las fuentes que pueden dar lugar a posibles riesgos ver Ilustración 36 Estructura Organizacional de los Riesgos del Proyecto.

La metodología a utilizar para la gestión del riesgo, es el PMI (*Project Management Institute*), que establece directrices, orientando a la dirección de proyectos con buenas prácticas, utilizando como herramienta el del PMBOK®, que es un estándar internacional, compuesto por varias herramientas que provee marcos de referencia que permiten desarrollar los proyectos, orientado a los gerentes de proyectos sobre los pasos a seguir en el ciclo de vida del mismo (inicio, planificación, ejecución y cierre). (Project Management Institute, 2013).

Ilustración 36 Estructura Organizacional de los Riesgos del Proyecto



Fuente: Elaboración propia

3.2.11.8 Categoría de los riesgos

Relaciona los principales riesgos que pueden afectar al proyecto de manera positiva o negativa, identificados por medio de los objetivos del proyecto (alcance, costo, tiempo y calidad) ayudando al grupo del proyecto a identificar distintas y numerosas fuentes que pueden dar lugar a posibles riesgos, a continuación, se relacionan en Tabla 35 Categoría de riesgos.

Tabla 35 Categoría de riesgos

Riesgos del proyecto	
Operacionales	Gobernabilidad
	Falta de responsabilidades claramente definidas
	Líneas de autoridad poco claras
	Ausencias laborales
	Personal
	Desmotivación
	No se tiene el personal requerido
	Baja capacidad gerencial
	Canales de comunicación inefectivos
	Corrupción
	Fraude en: procesos contractuales, manejo de servicios, robo de dinero, etc.
	Uso no autorizado de información, dinero u otros recursos de la cadena
	Sabotaje, daño a las instalaciones
	Jurídico
	Ser demandados
	Perder demandas en contra
	Seguridad industrial
	Accidentes de trabajo
	Incendio-exposición
	No uso del equipo de protección personal
	Salud ocupacional
	Enfermedades profesionales
	Epidemias, infecciones, intoxicaciones generalizadas
	Condiciones de trabajo con bajo nivel ergonómico
	Informático
	No disponibilidad de la Infraestructura necesaria
	Interrupción en la continuidad del servicio por virus u otras causas
	Suplantación de identidad: accesos no autorizados (confidencialidad)
	Hackers que alteren el sistema
	Proceso de contratación y compras
	Selección incorrecta del contratista/proveedor
	Especificaciones técnicas incorrectas
	Demoras en el proceso de compra de materiales
	Materiales de mala calidad
	Contratistas
	Mala capacidad técnica
	Insolvencia financiera
	Poca experiencia del personal
	Corta trayectoria de la empresa
	Producción
	Altos costos de operación
	Pérdidas de energía, fallas en plantas, etc.
	Paradas de equipos no planeadas
	Fallo en el servicio de telecomunicaciones y telemetría
	Fallo en el sistema eléctrico
Entorno	Económicos
	Globalización: crecimiento y fortalecimiento de la competencia: movimientos de los competidores que afecten ingresos futuros
	Condiciones desfavorables en los acuerdos de libre comercio
	Volatilidad de los precios de las materias primas
	Variación de la tasa de cambio
	Orden Público
	Seguridad física del personal: secuestro, asesinato.
	Seguridad física de las instalaciones: atentado
	Fanatismo religioso y político que genera terrorismo
	Sociales
	Paros cívicos
	Catástrofes Naturales
	Terremoto
	Rayo
Estratégicos	Planeación
	Pérdida de Imagen
	Falta de cumplimiento de objetivos
	No realizar proyecciones de la cadena bajo escenarios representativos
	Mercado
	Bajo conocimiento del mercado objetivo
	Insatisfacción del cliente: imposibilidad para asegurar su fidelidad
	Canales de distribución ineficientes
Toma de decisiones	Información
	Poca confiabilidad e integridad: falta de información de calidad para la toma de decisiones
	No disponibilidad de la información requerida en el momento oportuno
	Demoras en la toma de decisiones
	Proyectos
	Mala formulación y evaluación
	Sobrecostos
	Recursos insuficientes para ejecución del proyecto
	Retrasos y demoras
	Financiero
	Baja liquidez
	Insolvencia: no tener con qué pagar obligaciones a terceros
	Asignación inadecuada de recursos

Fuente: Elaboración propia

3.2.11.9 Definición de la probabilidad e impacto de los riesgos

Define los impactos negativos en los 4 objetivos del Proyecto (Alcance, tiempo, costo, calidad), a continuación, en la Tabla 36 Definición de probabilidad e impacto, se presentan los impactos.

Tabla 36 Definición de probabilidad e impacto

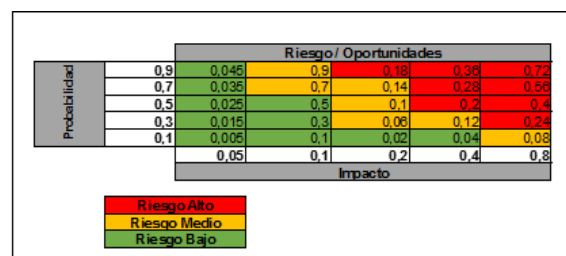
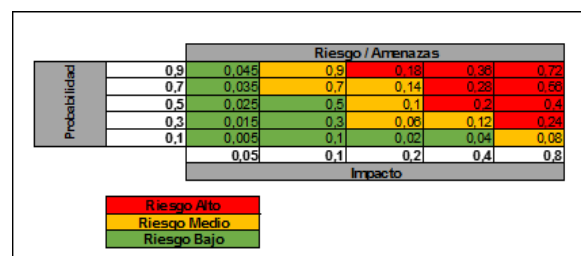
Definición de la probabilidad e impacto de los riesgos					
Objetivos del proyecto	Muy alto / 0,80	Alto / 0,40	Moderado / 0,20	Bajo / 0,10	Muy bajo / 0,05
Costo	Máximo 10% de sobrecosto	Máximo 7% de sobrecosto	Máximo 6% de sobrecosto	Máximo 3% de sobrecosto	N/A
Tiempo	Máximo 7 días de atraso	Máximo 6 días de atraso	Máximo un 4 días de atraso	Máximo 1 día de atraso	Máximo 4 horas de atraso
Alcance	Máximo 10% de Cambio	Máximo 8% de cambio	Máximo 5% de cambio	Máximo 3 de cambio	Máximo 1% de cambio
Calidad	El producto final del proyecto no cumple con las especificaciones técnicas.	El producto no cumple con las especificaciones mínimas requeridas por el patrocinador.	La aprobación de la reducción debe ser aprobada por el patrocinador.	Se ven afectadas todas las actividades exigentes	La degradación de la calidad apenas perceptible

Fuente. Elaboración propia

3.2.11.10 Matriz de probabilidades e impactos

Es una cuadrícula que relaciona la probabilidad de ocurrencia de los riesgos junto con su impacto ya sea positivo o negativo, en caso de que se materialice. Estas combinaciones son definidas por las organizaciones quienes califican el riesgo en alto, medio, moderado y bajo, en la ilustración Ilustración 37 Matriz de probabilidad e impacto y Ilustración 38 Matriz cualitativa de los riesgos.

Ilustración 37 Matriz de probabilidad e impacto



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 38 Matriz cualitativa de los riesgos

Riesgos del proyecto		Probabilidad	Impacto	Total	Nivel de Riesgo
Operacionales	Gobernabilidad				
	Falta de responsabilidades claramente definidas	0,1	0,2	0,02	Bajo
	Líneas de autoridad pocas claras	0,3	0,05	0,015	Bajo
	Ausencias laborales	0,7	0,2	0,14	Medio
	Personal				
	Desmotivación	0,9	0,2	0,18	Alto
	No se tiene el personal requerido	0,3	0,2	0,06	Medio
	Baja capacidad gerencial	0,3	0,4	0,12	Medio
	Canales de comunicación inefectivos	0,5	0,2	0,1	medio
	Corrupción				
	Fraude en: procesos contractuales, manejo de servicios, robo de dinero, etc.	0,5	0,2	0,1	Medio
	Uso no autorizado de información, dinero u otros recursos de la cadena	0,3	0,1	0,03	Bajo
	Sabotaje, daño a las instalaciones	0,1	0,4	0,04	Bajo
	Jurídico				
	Ser demandados	0,7	0,2	0,14	Medio
	Perder demandas en contra	0,5	0,1	0,05	Bajo
	Seguridad industrial				
	Accidentes de trabajo	0,7	0,4	0,28	Alto
	Incendio-explosión	0,5	0,1	0,05	Bajo
	No uso del equipo de protección personal	0,3	0,05	0,015	Bajo
	Salud ocupacional				
	Enfermedades profesionales	0,1	0,05	0,005	Bajo
	Epidemias, infecciones, intoxicaciones generalizadas	0,1	0,05	0,005	Bajo
	Condiciones de trabajo con bajo nivel ergonómico	0,1	0,05	0,005	Bajo
	Informático				
	No disponibilidad de la Infraestructura necesaria	0,3	0,4	0,12	Medio
	Interrupción en la continuidad del servicio por virus u otras causas	0,3	0,4	0,12	Medio
	Suplantación de identidad: accesos no autorizados (confidencialidad)	0,1	0,05	0,005	Bajo
	Hackers que alteren el sistema	0,3	0,2	0,06	Medio
	Proceso de contratación y compras				
	Selección incorrecta del contratista/proveedor	0,1	0,2	0,02	Bajo
	Especificaciones técnicas incorrectas	0,1	0,8	0,08	Medio
	Demoras en el proceso de compra de materiales	0,3	0,2	0,06	Medio
	Materiales de mala calidad	0,1	0,8	0,08	Medio
	Contratistas				
	Mala capacidad técnica	0,3	0,2	0,06	Medio
	Insolvencia financiera	0,1	0,8	0,08	Medio
	Poca experiencia del personal	0,3	0,4	0,12	Medio
	Corta trayectoria de la empresa	0,1	0,2	0,02	Bajo
	Producción				
	Altos costos de operación	0,3	0,4	0,12	Medio
	Pérdidas de energía, fallas en plantas, etc.	0,1	0,8	0,08	Medio
	Paradas de equipos no planeadas	0,3	0,4	0,12	Medio
	Fallo en el servicio de telecomunicaciones y telemetría	0,3	0,4	0,12	Medio
	Fallo en el sistema eléctrico	0,1	0,2	0,02	Bajo
Entorno	Económicos				
	Globalización: crecimiento y fortalecimiento de la competencia: movimientos de los competidores que afecten ingresos futuros	0,5	0,4	0,2	Alto
	Condiciones desfavorables en los acuerdos de libre comercio	0,3	0,2	0,06	Medio
	Volatilidad de los precios de las materias primas	0,3	0,2	0,06	Medio
	Variación de la tasa de cambio	0,3	0,2	0,06	Medio
	Orden Público				
	Seguridad física del personal: secuestro, asesinato.	0,1	0,4	0,04	Bajo
	Seguridad física de las instalaciones: atentado	0,1	0,4	0,04	Bajo
	Fanatismo religioso y político que genera terrorismo	0,1	0,4	0,04	Bajo
	Sociales				
	Paros cívicos	0,5	0,2	0,1	Medio
	Catástrofes Naturales				
	Terremoto	0,1	0,8	0,08	Medio
	Rayo	0,1	0,8	0,08	Medio
	Inundación	0,1	0,05	0,005	Bajo
	Poco viento	0,1	0,05	0,005	Bajo
	Derrumbes	0,1	0,05	0,005	Bajo
Estratégicos	Planeación				
	Pérdida de Imagen	0,1	0,8	0,08	Medio
	Falta de cumplimiento de objetivos	0,1	0,4	0,04	Bajo
	No realizar proyecciones de la cadena bajo escenarios representativos	0,1	0,1	0,01	Bajo
	Mercado				
	Bajo conocimiento del mercado objetivo	0,1	0,8	0,08	Medio
	Insatisfacción del cliente: imposibilidad para asegurar su fidelidad	0,3	0,4	0,12	Medio
Toma de decisiones	Canales de distribución ineficientes	0,1	0,8	0,08	Medio
	Información				
	Poca confiabilidad e integridad: falta de información de calidad para la toma de decisiones	0,3	0,4	0,12	Medio
	No disponibilidad de la información requerida en el momento oportuno	0,3	0,2	0,06	Medio
	Demoras en la toma de decisiones	0,3	0,2	0,06	Medio
	Proyectos				
	Mala formulación y evaluación	0,3	0,4	0,12	Medio
	Sobrecostos	0,3	0,4	0,12	Medio
	Recursos insuficientes para ejecución del proyecto	0,1	0,2	0,02	Bajo
	Retrasos y demoras	0,1	0,2	0,02	Bajo
	Financiero				
	Baja liquidez	0,1	0,4	0,04	Bajo
	Insolvencia: no tener con qué pagar obligaciones a terceros	0,1	0,8	0,08	Medio
	Asignación inadecuada de recursos	0,3	0,4	0,12	Medio

Fuente: Elaboración propia

3.2.11.11 Análisis cuantitativo de los riesgos

En la siguiente Tabla 37 Matriz de registro, análisis y contingencia, se relacionan los riesgos de alto impacto del proyecto de la implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar, la respuesta a los mismos, y el costo estimado de las respuestas en caso de que se materialice. Una vez realizado el análisis cuantitativo se tiene un valor de cuatro millones ochocientos mil pesos (\$ 4.800.000 M/CTE).

Tabla 37 Matriz de registro, análisis y contingencia

	Registro de riesgos													
	Análisis Cualitativo													Tratamiento
ID	Categoría	Sub categoría	Evento	Causa	Efecto	Probabilidad	Impacto	Total	Nivel de riesgo	Plan de respuesta	VME	Tiempo en días	Plan de tratamiento	Responsable
1	Operativa	Personal	Desmotivación	Problemas familiares.	Posibles demoras en el tiempo estipulado para el cumplimiento de las actividades	0,9	0,2	0,18	Alto	Mitigar	\$600.000	3,66666667	Realizar charlas con los integrantes del proyecto, para revisar sus motivaciones	Gerente proyecto
2	Operativa	Seguridad Industrial	Accidentes laborales	Se pueden generar accidentes laborales por no utilizar elementos de protección o falta de capacitación	Demandas	0,7	0,4	0,28	Alto	Mitigar	\$1.200.000	3,66666667	Realizar capacitaciones de prevención de riesgos laborales y manipulación de elementos de trabajo	Profesional de calidad y procesos
3	Entorno	Económicos	Globalización: crecimiento y fortalecimiento de la competencia que pueden afectar los ingresos futuros	La globalización puede traer consigo nuevas tecnologías, las cuales los competidores pueden adquirirlas y con ello se puede ver afectada la operación de EPS Famisanar	Posibles despidos de personal	0,5	0,4	0,2	Alto	Mitigar	\$3.000.000	3,66666667	Estar a la vanguardia de nuevas tecnologías, actualizarse y mantener satisfecho a los clientes	Gerente proyecto

Fuente: Elaboración propia

3.2.11.12 Conclusiones y resultados

Una vez realizado el análisis de los riesgos, los cuales se encuentran en la Tabla 37 Matriz de registro, análisis y contingencia, se concluye que se tiene identificados tres riesgos de alto nivel y para su tratamiento se debe realizar un plan de respuesta, a continuación, se relacionan:

Personal

- ✓ Realizar charlas con los integrantes del proyecto, para revisar sus motivaciones.
- Accidentes laborales
- ✓ Realizar capacitaciones de prevención de riesgos laborales y manipulación de elementos de trabajo.
- Económicos
- ✓ Estar a la vanguardia de nuevas tecnologías, actualizarse y mantener satisfecho a los clientes.

3.2.11.13 Análisis de impactos

En la siguiente Ilustración 39 Etapas el proyecto, se presentan las etapas del proyecto para la implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar y en la Tabla 38 Etapas del proyecto entradas y salidas de combustible, papel y energía.

Ilustración 39 Etapas el proyecto



Fuente: Elaboración propia

Tabla 38 Etapas del proyecto entradas y salidas

Entradas	Fases	Salidas
Combustible	Diagnóstico	Factores de emisión
Papel		Residuos reutilizables
Energía		Calor
Combustible	Diseño	Factores de emisión
Energía		Calor
Papel		Residuos reutilizables
Equipos de computo		Residuos peligrosos y emisiones
Equipos de comunicación		Residuos peligrosos y emisiones
Agua		Vertimientos
Combustible	Adquisición	Factores de emisión
Energía		Calor
Papel		Residuos reutilizables
Equipos de computo		Residuos peligrosos y emisiones
Equipos de comunicación		Residuos peligrosos y emisiones
Papel	Pruebas	Residuos reutilizables
Combustible		Factores de emisión
Energía		Calor
Equipos de computo		Residuos peligrosos y emisiones
Equipos de comunicación		Residuos peligrosos y emisiones
Agua		Vertimientos
Energía	Puesta en marcha	Calor
Combustible		Factores de emisión
Papel		Residuos reutilizables
Agua		Vertimientos
Escombros eléctricos	Cierre	Residuos peligrosos
Combustible		Factores de emisión

Fuente: Elaboración propia

3.2.11.13 Identificación de impactos

A continuación, se relacionan en Tabla 39 Identificación de impactos, los impactos ambientales en cada una de las fases del ciclo de vida del proyecto y el tipo del mismo.

Tabla 39 Identificación de impactos

Fase	Fuente	Aspecto ambiental	Impacto	Tipo
Diagnóstico	Desplazamiento para la realización de estudios técnicos, financiero y técnico.	Aumento en la emisión de CO ₂	Aumento del cambio climático	(-)
	Utilización energía	Aumento del consumo de agua	Disminución del caudal de los ríos	(-)
	Consumo de papel	Generación de residuos	Incremento de las basuras y tala de arboles	(-)
Diseño	Desplazamiento para la elaboración de planos	Aumento en la emisión de CO ₂	Aumento del cambio climático	(-)
	Utilización energía	Aumento del consumo de agua	Disminución del caudal de los ríos	(-)
	Consumo de papel	Generación de residuos	Incremento de las basuras y tala de arboles	(-)
Pruebas	Desplazamiento para la labor contratada	Aumento en la emisión de CO ₂	Aumento del cambio climático	(-)
	Utilización energía	Aumento del consumo de agua	Disminución del caudal de los ríos	(-)
	Consumo de papel	Generación de residuos	Incremento de las basuras y tala de arboles	(-)
Puesta en marcha	Desplazamiento para el trabajo	Disminución en la emisión de CO ₂	Disminución del cambio climático	(+)
	Utilización energía	Aumento del consumo de agua	Disminución del caudal de los ríos	(-)
	Consumo de papel	Generación de residuos	Incremento de las basuras y tala de arboles	(-)
cierre	Desplazamiento para socializaciones, entregas de actas, reuniones, para entrega de equipos electrónicos	Aumento en la emisión de CO ₂	Aumento del cambio climático	(-)
	Utilización energía	Aumento del consumo de agua	Disminución del caudal de los ríos	(-)
	Consumo de papel	Generación de residuos	Incremento de las basuras y tala de arboles	(-)
	Consumo de agua	Desperdicio de agua	Disminución del caudal de los ríos	(-)

Fuente. Elaboración propia.

Se puede evidenciar que los impactos en su mayoría son negativos, puesto que corresponden a los consumos de los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades en cada una de las fases para la implementación del proyecto de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar.

Se tratará de minimizar los desplazamientos en las etapas del proyecto, haciendo uso racional de los recursos como el manejo responsable del agua, caminar en lugar de desplazarse en automóviles en los casos que se pueda, conectar los equipos tecnológicos cada vez que sea necesario y desconectarlos cuando no estén en uso.

Los materiales residuales que se generen por la implementación del proceso se manejarán de acuerdo a las políticas internas establecidas en EPS Famisanar, con la clasificación del material de fácil manejo reciclable (papel, cartón, madera, etc.), y la separación de elementos para la construcción (cables, pinturas, plásticos, metales, etc.) que deben almacenarse y entregarse a las personas encargadas del reciclaje de forma segura.

3.2.11.14 Cálculo de la huella de carbono

Una vez identificadas las entradas y salidas en cada una de las etapas, se realiza el cálculo de la huella de carbono para cada una de ellas:

3.2.11.15 Etapa de diagnóstico

Combustible

Se realizará sobre los estudios técnicos, financieros y sociales del proyecto para validar su viabilidad, se va a tener en cuenta el desplazamiento de las personas mediante el transporte público, lo anterior se encuentra en

Tabla 40 Huella de carbono etapa diagnostico *combustible*.

Tabla 40 Huella de carbono etapa diagnostico combustible

Combustible						
km	Ida-regreso	Total km	Total personas	Total Kilómetros persona al día	Días	Total km
32	2	64	2	128	9	1.152

gl	km
1	40

Diagnostico						
Elemento	km	gl	km	Total consumo gl	Emisión kgCO ₂ e/gal	Emisión de kg CO ₂ e
2 Personas	1152	1	40	28,8	8,15	234,72

Fuente: Elaboración propia.

Energía eléctrica

Para esta etapa de diagnóstico se utilizarán los elementos relacionados en la siguiente Tabla 41 Huella de carbono etapa diagnóstico - energía, que serán las herramientas utilizadas para realizar el análisis de los estudios financieros, técnicos y sociales.

Tabla 41 Huella de carbono etapa diagnóstico - energía

Energía		
Total trabajo	Horas al día	Total consumo trabajo en horas
54	8	432
18	8	144
9	8	72
18	2	36

Diagnostico								
Elemento	Cantidad	Días	Total trabajo	Total consumo trabajo en horas	kw	kwh	kgCO ₂ e/kwh	Emision de kgCO ₂ e
Lámpara 60 vatios	6	9	54	432	0,06	25,92	0,136	3,52512
Computador portátil	2	9	18	144	0,12	17,28	0,136	2,35008
Impresora	1	9	9	72	0,15	10,8	0,136	1,4688
Cargador con celular conectado	2	9	18	36	0,012	0,432	0,136	0,058752
Total								7,402752

Fuente: Elaboración propia

3.2.11.16 Etapa de diseño.

Combustible

En esta etapa se realizan los diseños correspondientes al área de trabajo, realizando las adaptaciones necesarias para contar con la estructura adecuada para el funcionamiento esperado de los equipos, ver Tabla 42 Huella de carbono etapa diseño combustible.

Tabla 42 Huella de carbono etapa diseño combustible

Combustible						
km	Ida-regreso	Total kilómetros	Total personas	Total kilómetros persona al día	Días	Total km
35	2	70	4	280	74	20720

gl	km
1	40

Diseño						
Elemento	km	gl	km	Total consumo gl	Emisión kgCO ₂ e/gal	Emisión de kgCO ₂ e
4 Personas	20720	1	40	518	8,15	4221,7

Fuente: Elaboración propia

Energía eléctrica

Para esta etapa de diseño se utilizarán los elementos relacionados en la siguiente Tabla 43 Huella de carbono etapa diseño energía, que serán las herramientas utilizadas para realizar el análisis de la etapa de diseño: computadores, impresoras, lámparas, cargadores con celulares.

Tabla 43 Huella de carbono etapa diseño energía

Energía		
Total Trabajo	Horas al día	Total
444	8	3.552
296	8	2.368
74	8	592
296	2	592

Diseño								
Elemento	Cantidad	Días	Total trabajo	Total consumo trabajo en horas	kw	kwh	kgCO ₂ e/kwh	Emisión de kgCO ₂ e
Lámpara 60 vatios	6	74	444	3552	0,06	213,12	0,136	28,98432
Computadoras portátil	4	74	296	2368	0,12	284,16	0,136	38,64576
Impresora	1	74	74	592	0,15	88,8	0,136	12,0768
Cargador con celular conectado	4	74	296	592	0,012	7,104	0,136	0,966144
Total								80,673024

Fuente: Elaboración propia

3.2.11.17 Etapa de adquisiciones.

Combustible

En esta etapa el equipo de proyecto define las características de los insumos que se van a comprar para la implementación del proceso de digitalización, a continuación, se relaciona el consumo de combustible en Tabla 44 Huella de carbono adquisiciones combustible.

Tabla 44 Huella de carbono adquisiciones combustible

Combustible						
km	Ida-regreso	Total Kilómetros	Total personas	Total Kilómetros persona al día	Días	Total km
35	2	70	2	140	6	840

gl	km
1	40

Adquisiciones						
Elemento	km	gl	km	Total consumo gl	Emisión kgCO ₂ e/gal	Emisión de kgCO ₂ e
2 Personas	840	1	40	21	8,15	171,15

Fuente: Elaboración propia

Energía eléctrica

Para esta etapa de adquisiciones se utilizarán los elementos relacionados en la siguiente Tabla 45 Huella de carbono energía eléctrica, que serán las herramientas utilizadas para realizar el análisis de la puesta en marcha.

Tabla 45 Huella de carbono energía eléctrica

Energía		
Trabajo	Horas al día	Consumo trabajo en horas
54	8	432
12	8	96
6	8	48
12	2	24

Adquisiciones								
Elemento	Cantidad	Días	Total trabajo	Total consumo trabajo en horas	kw	kwh	kgCO ₂ e/kwh	Emisión de kgCO ₂ e
Lámpara 60 vatios	6	6	54	432	0,06	25,92	0,136	3,52512
Computadoras portátil	2	6	12	96	0,12	11,52	0,136	1,56672
Impresora	1	6	6	48	0,15	7,2	0,136	0,9792
Cargador con celular conectado	2	6	12	24	0,012	0,288	0,136	0,039168
total								6,110208

Fuente: Elaboración propia

3.2.11.18 Etapa de pruebas.

Combustible

Etapa en la cual se realizan todas las pruebas a las instalaciones físicas, infraestructura IT y a los equipos tecnológicos para verificar su funcionamiento a nivel individual y colectivo, garantizando el inicio esperado en la puesta en marcha con las capacitaciones y laboratorios pertinentes al personal operativo buscando minimizar los errores, a continuación, se ve reflejado en consumo de combustible en Tabla 46 Huellas de carbono combustible etapa pruebas. Tabla 46 Huellas de carbono combustible etapa pruebas

Tabla 46 Huellas de carbono combustible etapa pruebas

Combustible						
k m	Ida-regreso	Total kilómetros	Total personas	Total kilómetros persona al día	Días	Total km
35	2	70	5	350	5	1.750
gl		km				
1		40				

Prueba						
Elemento	km	gl	km	Total Consumo gl	Emisión kgCO ₂ e/gal	Emisión de kgCO ₂ e
Personas	1750	1	40	43,75	8,15	356,5625

Fuente: Elaboración propia

Energía eléctrica

Para esta etapa de pruebas se utilizarán los elementos relacionados en la siguiente Tabla 47 Huella de carbono energía etapa de pruebas, que serán las herramientas utilizadas para realizar el análisis de la puesta en marcha: computadores, impresoras, lámparas, cargadores de celulares y los Escáner que se necesitarán para los puestos de trabajo.

Tabla 47 Huella de carbono energía etapa de pruebas

Energía		
Total Trabajo	Horas al día	Total
30	8	240
20	8	160
5	8	40
25	2	50
20	8	160

Pruebas								
Elemento	Cantidad	Días	Total trabajo	Total consumo trabajo horas	kw	kwh	kgCO ₂ e/kwh	Emision de kgCO ₂ e
Lámpara 60 vatios	6	5	30	240	0,06	14,4	0,136	1,9584
Computador portátil	4	5	20	160	0,12	19,2	0,136	2,6112
Impresora	1	5	5	40	0,15	6	0,136	0,816
Cargador con celular conectado	5	5	25	50	0,012	0,6	0,136	0,0816
Escáner Fujitsu fi-6670	4	5	20	160	0,15	24	0,136	3,264
Total								8,7312

Fuente: Elaboración propia

3.2.11.19 Etapa de puesta en marcha

Combustible

Etapa en la cual se documenta y legaliza el proceso, se elaboran manuales de funcionamiento e instructivos para la correcta operación de los equipos acompañado de capacitaciones a los colaboradores, a continuación, se registra el consumo de combustible en Tabla 48 Huella de carbono combustible.

Tabla 48 Huella de carbono combustible

Combustible						
km	Ida-regreso	Total kilómetros	Total personas	Total kilómetros persona al día	Días	Total km
40	2	80	32	2560	1825	4.672.000

gl	km
1	40

Puesta en marcha						
Elemento	km	gl	km	Total consumo gl	Emisión kgCO ₂ e/gal	Emisión de kgCO ₂ e
Personas	4672000	1	40	116800	8,15	951.920

Fuente: Elaboración propia

3.2.11.20 Etapa de cierre

Se realiza la entrega formal del proyecto al cliente o usuario con los entregables pertinentes esperando la recepción a conformidad del mismo, para ello se consume combustible, el cual se encuentra en Tabla 49 Huella de carbono combustible etapa de cierre.

Tabla 49 Huella de carbono combustible etapa de cierre

Combustible						
km	Ida-regreso	Total km	Total personas	Total kilómetros persona al día	Días	Total km
35	2	70	3	210	10	2.100

gl	km
1	40

Cierre						
Elemento	km	gl	km	Total Consumo gl	Emisión kgCO ₂ e/gal	Emisión de kgCO ₂ e
Personas	2100	1	40	52,5	8,15	427,875

Fuente: Elaboración propia

Energía eléctrica

Para esta etapa de cierre se utilizará energía relacionada en el siguiente cierre que serán las herramientas utilizadas para realizar el análisis de los diseños de la infraestructura física e infraestructura IT y las capacitaciones de las personas que se necesitarán para los puestos de trabajo, ver Tabla 50 Huella de carbono energía etapa cierre.

Tabla 50 Huella de carbono energía etapa cierre

Energía		
Total Trabajo	Horas al día	Total
60	8	480
30	8	240
10	8	80
30	2	60

Cierre								
Elemento	Cantidad	Días	Total trabajo	Total consumo trabajo en horas	kw	kwh	kgCO ₂ e/kwh	Emision de kgCO ₂ e
Lámpara 60 vatios	6	10	60	480	0,06	28,8	0,136	3,9168
Computador portátil	3	10	30	240	0,12	28,8	0,136	3,9168
Impresora	1	10	10	80	0,15	12	0,136	1,632
Cargador con celular conectado	3	10	30	60	0,012	0,72	0,136	0,09792
Total								9,56352

Fuente: Elaboración propia

3.2.11.21 Consolidado

Se relacionan el consolidado del consumo de consumo de cada una de las fases en cuanto a combustible y electricidad, se ve reflejado en la

Tabla 51 Datos consolidados total huella de *carbono*.

Tabla 51 Datos consolidados total huella de carbono

Fases	Elementos		Total kgCO ₂
	Combustible	Electricidad	
Diagnóstico	234,72	7,402752	242,122752
Diseño	4221,7	80,673024	4302,373024
Adquisiciones	171,15	6,110208	177,260208
Etapas de prueba	356,5625	8,7312	365,2937
Puesta en marcha	951920	4122,1056	956042,1056
Cierre	427,875	9,56352	437,43852
Total			961566,5938

Fuente: Elaboración propia

Las emisiones para cada uno de las etapas compuestas por computadores, celulares, impresoras, Escáner, lámparas se realizaron en base a: (epm®, 2012) y (Blog).

Una vez realizados los cálculos de la huella de carbono en todas las etapas del proyecto implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar, se evidencia que su consumo total esta aproximadamente en CO₂ 961566,5938, que puede considerar como un consumo normal para un proyecto de estas características.

La etapa que más genera emisiones de CO₂, es la de puesta en marcha ya que demanda un alto uso de recursos de energía eléctrica y combustible, puesto que la vida útil está contemplada en un periodo de 5 años aproximadamente.

El recurso que más consumo genera es el combustible con 957332,0075 CO₂, esto obedece a los desplazamientos de los colaboradores desde sus hogares hasta la unidad operativa de EPS Famisanar en donde se encuentra el proceso de digitalización de cuentas médicas.

Los impactos negativos y positivos nivel ambiental del consumo de combustible y energía eléctrica son:

Combustible negativo:

- Aumento del efecto invernadero.
- Posibles derrames que afecten mares, ríos y sus afluentes.
- Afectación de los suelos y ecosistemas.

Combustible positivo.

- Generación de empleo.
- Aumento en el poder adquisitivo de la comunidad.

Energía eléctrica negativa.

- Disminución del nivel de ríos.
- Deforestación.
- Cambio en la composición química del agua.
- Afectación de la fauna y flora.

Energía eléctrica positiva.

- Satisfacción de las necesidades básicas del ser humano.
- Estrategias, objetivos, metas e indicadores de sostenibilidad del proyecto.

3.2.11.22 identificación normativa del proyecto

Con la matriz de requisitos legales ambientales y requisitos legales S&SO, se identifican las normas que aplican para el proyecto según lo establecido en la normatividad vigente que son de estricto cumplimiento para la implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar, a continuación, se encuentran en la Tabla 52 Matriz de requisitos legales ambientales y requisitos legales S&SO.

Matriz de requisitos legales seguridad, salud ocupacional											
Fecha de inspección:		Quien realiza la inspección:								Cargo:	HSEQ
Jerarquía de la norma	Número/fecha	Año	Título	Artículo	Aplicación específica	Proceso al que aplica	Evidencia de cumplimiento	cumple	No cumple	Verificación	Plan de acción
Decreto	0919 de 1989	1989	Prevención de desastres	Art. 12	Organiza el sistema nacional para la atención y prevención de desastres y vincula a las entidades y personas privadas que por su objeto y funciones tengan relación con las actividades de prevención y atención de desastres y calamidades Determina que para los efectos del Sistema Integrado de Información, las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles de gran magnitud o que desarrollen actividades industriales o de cualquier naturaleza que sean peligrosas o de alto riesgo, Así como las que específicamente determine la oficina nacional para la Atención de desastres, debe realizar análisis de vulnerabilidad, que contemplen y determinen la probabilidad de la presentación de desastres en sus áreas de jurisdicción o de influencia, o que puedan ocurrir con ocasión o a causa de sus actividades, y las capacidades y disponibilidades en todos los órdenes para atenderlos. Determina los elementos del planteamiento de operaciones en caso de situaciones de desastre.	HSEQ	Implementación del plan de emergencias, capacitación del mismo, programa de simulacros	X		Ya se cuenta con un plan de emergencias, y señalización adecuada para la misma.	No aplica
Decreto	1127 de 1991	1991	Contratación de personal	Art. 3 y 21	Reglamenta los Art 3 y 21 de la Ley 50 de 1990, incluyendo prorroga de contratos a término fijo entre 30 días y un año. Respecto a los programas de capacitación, establece que deben corresponder a dos horas dentro de la jornada de trabajo de 48 horas semanales, que pueden acumularse hasta por un año. Incluyen actividades recreativas, culturales, deportivas y de capacitación (incluyendo de salud ocupacional), procurando integración de trabajadores, mejoramiento de la productividad y relaciones laborales, programadas durante la jornada, pero sin afectar el normal funcionamiento de la empresa. La asistencia de los trabajadores es obligatoria. La ejecución puede ser a través del SENA, cajas de compensación, centros culturales, de estudio e instituciones que presten el servicio.	HSEQ	Programa de capacitación y soportes de asistencia	X		Se revisan registro de capacitaciones y divulgaciones, sobre salud y seguridad en el trabajo.	No aplica
Decreto	1931 de 2006	2006	S&SO- pagos	Informativo	Por medio del cual se establecen las fechas de obligatoriedad del uso de la planilla Integrada de liquidación de aportes y se modifica parcialmente el decreto 1465 de 2005 Derogado parcialmente por el decreto nacional 728 de 2008	HSEQ	Certificados de pago de seguridad social mediante la planilla	X		Se verifico los pagos al sistema de seguridad social.	No aplica
Decreto	1011 de 2006	2006	Se establece el sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención de salud del sistema general de seguridad social en salud.	Art. 1	Las disposiciones del presente decreto se aplicarán a los prestadores de servicios de salud, las entidades promotoras de salud, las administradoras del régimen subsidiado, las entidades adaptadas, las empresas de medicina Prepagada y a las entidades departamentales, distritales y municipales de salud.	HSEQ	Norma de carácter informativo aplicable a las E.P.S e IPS	X		El personal se encuentra afiliado a la seguridad social, norma informativa.	No aplica
Ley	9 DE 1979	1979	S&SO- higiene	Art. 88	Toda persona que entre a cualquier lugar de trabajo deberá cumplir las normas de higiene y seguridad establecidas por esta ley, sus reglamentaciones y el reglamento de medicina, higiene y seguridad de la empresa respectiva.	HSEQ	Divulgación del reglamento interno de trabajo y de higiene y seguridad industrial, inducción.	X		Ya se cuenta con un reglamento de trabajo y se encuentra publicado además es uno de los temas de la inducción.	No aplica
			Infraestructura	Art. 96	Los locales de trabajo tendrán puertas de salida, no pueden obstaculizarse o mantenerse cerradas. Las vías de acceso deben estar señalizadas.	HSEQ	Señalización y ruta de emergencias despejadas	X		Ya se cuenta con señalización de emergencia y se observan libres de obstáculos.	No aplica
			Maquinaria, herramientas y equipos	Art. 98	En todo lugar de trabajo en que se empleen procedimientos, equipos, máquinas, materiales o sustancias que den origen a condiciones ambientales que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores o su capacidad normal de trabajo, deberán adoptarse medidas de higiene y seguridad necesarias para controlar en forma efectiva los agentes nocivos, y aplicarse los procedimientos de prevención y control correspondientes.	HSEQ	Implementación de procedimiento seguros y programas de gestión prioritarios	X		Se tienen procedimientos para tareas críticas y programas para trabajo seguro.	No aplica
			Infraestructura-emergencias	Art. 114	En todo lugar de trabajo deberá disponerse de personal adiestrado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes para la prevención y extinción de incendios.	HSEQ	Implementación del plan de emergencias, conformación de la brigada integral de emergencias y extintores	X		Se tienen extintores y brigadistas formados en extinción de incendios	No aplica
			Maquinaria, herramientas y equipos	Art. 117	Todos los equipos, herramientas, instalaciones y redes eléctricas deberán ser diseñados, contruidos, instalados, mantenidos, accionados y señalizados de manera que se prevengan los riegos de incendio y se evite el contacto con los elementos sometidos a tensión.	HSEQ	Implementación del programa de mantenimiento	X		Se tiene un programa de mantenimiento implementado en donde se contempla, el mantenimiento a instalaciones y redes eléctricas.	No aplica
			Maquinaria, herramientas y equipos	Art. 118	Los trabajadores que por la naturaleza de sus labores puedan estar expuestos a riesgos eléctricos, serán dotados de materiales de trabajo y equipos de protección personal adecuados para prevenir tales riesgos.	HSEQ	Dotación de EPP, dieléctricos, capacitaciones, procedimientos seguros de trabajo	X		Se verificó entrega de dotación al personal.	No aplica
			Infraestructura- manejo y transporte de materiales	Art. 120	Los vehículos, equipos de izar, bandas transportadoras y demás elementos para manejo y transporte de materiales, se deberán mantener y operar en forma segura.	HSEQ	Se implementa programa de mantenimiento a los vehículos, equipos de izar, bandas transportadoras y demás elementos para manejo y transporte de materiales, y capacitación del personal para operar dicho equipo		X	Se solicita registros de mantenimiento a los vehículos, equipos de izar, bandas transportadoras y demás elementos para manejo y transporte de materiales, y capacitación del personal para operar dicho equipo	No aplica
			Infraestructura	Art. 200	El ministerio de salud o la entidad delegada reglamentará sobre los métodos de incineración de basuras en las edificaciones.	HSEQ	Certificado de disposición adecuada de los residuos	X		Se verifica Certificado de disposición adecuada de los residuos	No aplica
			Infraestructura	Art. 207	Toda edificación deberá mantener en buen estado de presentación y limpieza, para evitar problemas higiénico-sanitarios.	HSEQ	Implementación del programa de orden y aseo. Contratación de personal de servicios generales	X		se encuentra implementado el programa de orden y aseo, formato de inspección 5 s.	No aplica
Ley	046 de 1988	1988	Prevención de desastres	Art 2,3,4,7,9,10,14, y,16.	Organización del sistema nacional para la atención y prevención de desastres.	HSEQ	Implementación y divulgación del plan de emergencias	X		Se verificó que se cuente con un plan de emergencias en la compañía.	No aplica
Ley	361 de 1997	1997	Personas con discapacidad	Art,24	Integración social de las personas con limitación - Integración laboral - Prevención, educación y rehabilitación de personas con discapacidad - Programa de empleo protegido - Acciones de promoción del SENA - Beneficios para empleadores de personas con limitación mayor al 25%	HSEQ	Norma informativa. En el momento no aplica a la empresa	X		Norma informativa	No aplica

Jerarquía de la norma	Número/fecha	Año	Título	Artículo	Aplicación específica	Proceso al que aplica	Evidencia de cumplimiento	Cumple		Verificación	Plan de acción
Ley	0755 de 2002	2002	Ley María	Art,1	Licencia de paternidad - El esposo o compañero permanente de una mujer en licencia de maternidad tendrá derecho a 4 días de licencia remunerada de paternidad (a cargo de la E.P.S), si sólo él está cotizando al Sistema de Salud o a 8 días si ambos padres cotizan a la misma E.P.S. - Se debe presentar a la E.P.S, en los 30 días siguientes al nacimiento el Registro Civil de Nacimiento - Se requiere una cotización previa de 100 semanas	HSEQ	Se dar cumplimiento cuando así se presente el caso en la empresa	X		Se tiene en cuenta para cuando se presente.	No aplica
Resolución	1474 de 2002	2002	Prestación de servicios de salud	Informativo	Adoptar el manual de estándares de acreditación de instituciones prestadoras de servicios de salud y el manual de estándares de las entidades promotoras de salud, administradoras del régimen subsidiado, entidades adaptadas y empresas de Medicina prepagada del sistema único de acreditación, los cuales forman parte integrante de la presente resolución.	HSEQ	Control de proveedores del personal del sector salud	X		Se solicita a la IPS la documentación pertinente sobre su acreditación.	No aplica
Resolución	1995 de 1999	1999	Administración de las Historias Clínicas por IPS acreditada con licencia en salud ocupacional por Min. Protección social.	Art. 1 ,2,3,y 4	Por la cual se establecen normas para el manejo de la historia clínica.	HSEQ	Carta o comunicación mediante email informado a al IPS que ellos son los encargados del manejo de historias clínicas	X		Se verificó que no se cuentan con historias clínicas en la compañía y se calificó a un proveedor en donde se asegura la custodia de dichas historias.	No aplica
Resolución	2181 de 2008	2008	Acreditación	Informativo	Guía aplicativa al Sistema de obligatorio de calidad IPS	HSEQ	Norma informativa	X		Norma informativa	No aplica
Ley	931	2004	Hojas de vida	Art.2	Ninguna persona natural o jurídica, de derecho público o privado, podrá exigir a los aspirantes a ocupar un cargo o ejercer un trabajo, cumplir con un rango de edad determinado para ser tenido en cuenta en la decisión que defina la aprobación de su aspiración.	HSEQ	Cumplimiento de los perfiles de cargo	X		Ya se cuenta con los perfiles de cargo y se verificaron las hojas de vida, además dentro de los mismos no se contemplan límites de edad, excepto la no contratación de menores de edad.	No aplica
Ley	949	2005	Informativa.	Capítulo 1 y 2	Por la cual se dictan normas para el ejercicio de la profesión de terapia ocupacional en Colombia, y se establece el código de ética profesional y el régimen Disciplinario correspondiente.	HSEQ	Informativa	X		Informativa	No Aplica
Código	Código sustantivo del trabajo de 1951		Contratos y hojas de vida	Art 29	Tiene capacidad para celebrar el contrato individual de trabajo todas las personas que hayan cumplido 18 años	HSEQ	El personal de la empresa cumple el perfil de cargo	X		se está verificando el perfil de cargo de cada persona.	No aplica
Resolución	12593	2002	Se fijan los lineamientos para la conformación del directorio de proveedores de materiales de construcción y servicio de disposición final de escombros	Todo	«Por medio de la cual se modifica la resolución 3353 de 2001 mediante la cual se fijan lineamientos para la conformación del directorio de proveedores de materiales de construcción y servicios de disposición final de escombros que cumplen con los requisitos ambientales y mineros establecidos en las normas vigentes»	HSEQ	Directorio de proveedores de materiales de construcción y servicio de disposición final de escombros	X		Se verifica el cumplimiento de los lineamientos para la construcción del directorio de proveedores de materiales de construcción y servicio de disposición final de escombros	No Aplica
Decreto	3068	2013	Salario mínimo legal vigente	Todos	Artículo 1°. Acoger el acuerdo adoptado por la Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales el día 24 de diciembre del año en curso, en el sentido de fijar a partir del primero (1°) de enero de 2014, como salario mínimo mensual legal para los trabajadores de los sectores urbano y rural, la suma de seiscientos dieciséis mil pesos (\$ 616.000.) moneda corriente. Artículo 2°. Este decreto rige a partir del primero (1°) de enero de 2014 y deroga el Decreto 2738 de 2012	HSEQ	Se tendrá en cuenta para cuando se inicien labores de campo y el pago a los empleados	X		En ese año se tuvo en cuenta para el pago de salarios.	No aplica
Ley	1496	2011	Por medio de la cual se garantiza la igualdad salarial y de retribución laboral entre mujeres y hombres, se establecen mecanismos para erradicar cualquier forma de discriminación y se dictan otras disposiciones	TODOS	Por medio de la cual se garantiza la igualdad salarial y de retribución laboral entre mujeres y hombres, se establecen mecanismos para erradicar cualquier forma de discriminación y se dictan otras disposiciones	HSEQ	las mujeres que tienen el mismo cargo que los hombres ganan de igual forma. Se dará cumplimiento cuando se presente.	X		En distribución de sueldos la compañía no discrimina entre hombres y mujeres.	No aplica

3.2.11.23 Matriz P5

También conocida como la matriz P5, es una herramienta que se centra en el impacto que puede tener las actividades del proyecto con relación a la triple línea base (medio ambiente, en la sociedad y en la economía), la matriz se encuentra en la Tabla 53 Tabla Matriz resumen de sostenibilidad – P5, del proyecto implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar.

3.2.11.24 Factor económico

En la sostenibilidad económica del proyecto implementación del proceso de digitalización, la inversión del proyecto se verá reflejado en una mejora en nivel de ingresos para la organización y satisfacción del cliente, la organización está dispuesta a adaptarse a los nuevos lineamientos que puedan surgir.

3.2.11.25 Factor ambiental

En la etapa de puesta en marcha del proyecto dio como resultado (-13), lo que significa que el proyecto implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar es viable económicamente y ofrece beneficios para los socios de la compañía.

Realizar el proyecto dentro de la ciudad de Bogotá D.C con proveedores de la misma ciudad, pretende lograr ahorro de tiempo aumentando las emisiones de CO₂, generadas por el transporte, adicionalmente el proyecto tendrá disposición adecuada de materiales de construcción en sitios autorizados.

3.2.11.26 Factor social

Sostenibilidad en el aspecto social, busca la generar empleo a madres cabezas de familia, en el cual se laborará en dos turnos, cada uno de 8 horas, en donde las personas que trabajan de día podrán estudiar de noche y viceversa, se busca la generación de y la satisfacción de sus necesidades básicas.

3.2.11.27 Principales objetivos:

- Uso de papel reciclado en cada una de las fases del ciclo de vida del proyecto.
- Contar con buenas prácticas salud y seguridad en el trabajo, con una enfermería para primeros auxilios, igualmente las políticas internas establecen que, para poder ingresar a laborar los contratistas, las empresas deben estar al día con el pago de seguridad social y parafiscales.
- Prohibir el trabajo infantil.
- La comunidad es motor fundamental en el éxito del proyecto.
- Promover la implementación de buenas prácticas del servicio.
- Implementación de la Responsabilidad Social Empresarial.

Una vez analizada la matriz P5, se puede concluir que el proyecto genera bajos impactos negativos a nivel ambiental, económico y social. Siendo este último el logro más relevante para el proyecto, ya que está fomentando el empleo para las madres cabezas de familia y personas discapacitadas población considerada como vulnerable que son de importancia para EPS Famisanar tanto así que se incluirán en la modalidad de trabajo Famicasa, otorgándoles la oportunidad de laborar desde la casa y estar al cuidado de sus seres queridos evitando el desplazamiento en aproximadamente 4 horas en transporte público.

Tabla 53 Tabla Matriz resumen de sostenibilidad – P5

Proyecto:

Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar

Fecha de elaboración:

10/11/2015

Elaborado por:

Fabián Ulloa
Milton Díaz
Max Rodríguez

Versión:

1

Integradores P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub categorías	Elementos	Valoración Puesta en marcha del Proyecto	Justificación	Total	Acciones de mejora / respuesta
Producto	objetivos y esfuerzos	Vida útil del producto y/o servicio.	Sostenibilidad económica	Retorno de la Inversión	Relación costo beneficio	-3	La inversión del proyecto se verá reflejado en una mejora en nivel de ingresos y satisfacción del cliente	-3	Mantener la productividad deseada buscando la mejora continua del proceso.
					Beneficios financieros directos	-3	El proyecto genera utilidad para la organización	-3	
Proceso	impactos	Desde la perspectiva de eficiencia y madurez respecto de elementos basados en la triple línea base		Agilidad del negocio	Flexibilidad/opcionalidad en el proyecto	-1	Adaptándose con los nuevos lineamientos que surjan para ayudar al medio ambiente	-1	Adaptar el proyecto a los cambios que puedan generar impactos positivos con el medio ambiental para continuar siendo sostenible.
					Flexibilidad empresarial incrementada	-1	Mejoramiento de procesos en pro del medio ambiente y organización	-1	
				Estimulación económica	Impacto económico local	-2	Mejoramiento en las respuestas, que ayudaran al bienestar de las personas por la pronta atención en sus centros de salud	-2	Mejorar los procesos para la atención en salud de los usuarios generando mayor volumen de ingresos por concepto de facturación.
					Beneficios indirectos	-3	Nuevos clientes potenciales, y con ellos aumento en la generación de empleo	-3	
			Sostenibilidad Social	Prácticas laborales y trabajo decente	Empleo	-3	El proyecto puesto en marcha, será por contratos de prestación de servicios	-3	Aprender y estabilizar el proceso con el fin de ofrecer el servicio de digitalización a otras empresas dentro y fuera del sector.
					Relaciones de dirección/laborales	-3	EPS Famisanar, mantendrá buenas relaciones con todos los interesados del proyecto, respetando el medio ambiente y basándose en principios, la ética y la moral.	-3	Fortalecer la relación con la red de prestadores para fomentar las buenas practicas.
					Salud y seguridad	-2	Ambiente laboral con adecuados espacios de trabajo, buena iluminación, y ventilación.	-2	Brindar comodidad a los colaboradores en los puestos de trabajo para mantener una buena productividad.
						-2	Posee adecuadas rutas de evacuación, y extintores visibles, en caso de emergencia.	-2	Velar por la integridad física del todos los colaboradores.
					Capacitación y educación	-1	Capacitación a los operarios, a través del personal interno de EPS Famisanar.	-1	Propender por la mejora continua de los colaboradores mediante la capacitación y formación de nuevas habilidades que contribuyan con su crecimiento personal y profesional.
					Aprendizaje organizacional	-2	La cultura es aprender y transferir el conocimiento con el objetivo de mejorar las condiciones de toda la organización, mitigando riesgos	-2	
					Diversidad e Igualdad de oportunidades.	-1	Contratación de prestación de servicios, a través de competencias.	-1	
					Sociedad y consumidores	Apoyo de la comunidad	-3	La comunidad es motor fundamental en el éxito del proyecto.	
				Política pública/cumplimiento		-3	Debe basarse en las normas de digitalización.	-3	Cumplir con lo establecido en la normatividad vigente.
				Salud y seguridad de los consumidores		-3	Mantenimientos preventivos y correctivos.	-3	Establecer un cronograma
				Etiquetado de productos y servicios		0	N/A	0	N/A
				Comunicaciones de venta y publicidad		0	N/A	0	N/A
				Privacidad del cliente		-3	La conservación de la información, mantener la información en estricta reserva, para salvaguardar los intereses de los clientes y controles para evitar pérdida de información	-3	Se debe mantener estricto control de la documentación para que no se presenten pérdidas
				Derechos humanos	No discriminación	-3	No discriminación	-3	N/A
					Libertad de asociación	1	Puede generar sincronismo al interior de la organización	1	Es permitido el libre desarrollo de opinión.
					Trabajo infantil	-3	Prohibición de EPS Famisanar a involucrar menores de edad en el proyecto.	-3	No está permitido dentro de la EPS.
					Trabajo forzado y Obligado	-2	No se obliga a trabajar se dirige el trabajo.	-2	Se respetan los derechos de los empleados.
				Comportamiento ético	Prácticas de adquisición e Inversión	-2	Estandarización de los precios	-2	Selección transparente de acuerdo a los manuales de contratación
					Soborno y corrupción	-1	Estandarización de precios	-1	
Comportamiento anti-competencia	-2	Entre mejor personal, mejor será el beneficio del proyecto.	-2						

Integradores P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub categorías	Elementos	Valoración Puesta en marcha del Proyecto	Justificación	Total	Acciones de mejora / respuesta
Producto	objetivos y esfuerzos	Vida útil del producto y/o servicio.	Sostenibilidad Ambiental	Transporte	Compra Local	-3	Clientes potenciales	-3	Minimizar el desplazamiento de los colaboradores y reducir el transporte de cuentas mediante vehículos en su reemplazo se buscará la desmaterialización.
		Comunicación Digital			-2	Al ser unos servicios de digitalización, se realiza el suministro de información vía magnética.	-2		
Proceso	impactos	Desde la perspectiva de eficiencia y madurez respecto de elementos basados en la triple línea base			Viajes	2	Movilización del personal operativo al lugar de trabajo.	2	
				Energía	Energía Utilizada	1	Durante su vida útil utilizará energía dentro de la organización	1	N/A
					Emisiones / CO ₂	1	Durante su vida útil, utilizará energía dentro de la organización	1	N/A
					Retorno de Energía limpia	3	No hay retorno de energía	3	N/A
				Agua	Calidad del Agua	-2	consumo en oficinas	-2	Se establecen niveles de consumo de agua
					Consumo de Agua	-2	consumo en oficinas	-2	
					Extracción de Agua	0		0	
				Residuos	Reciclado	-2	Reutilización de papel	-2	Se propende por el buen uso del papel como el usar hojas recicladas y el uso de las cajas de cartón para el almacenamiento.
					Eliminación	-2	Disposición adecuada de rodillo de Escáner, papel utilizado por ambas caras, y demás materiales que genere el producto	-2	Se tiene convenio con empresas dedicadas al reciclaje y manejo adecuado de estos artículos.
Reutilización	-1	Al finalizar el ciclo de venta, se pretende vender los Escáner, con los computadores			-1	Para empresas pequeñas o por partes para reutilizar sus componentes como repuestos.			
Energía Incorporada	3	No se utiliza			3	N/A			
	Basura	-1		Residuos de oficina	-1	Control para clasificar las basuras y separar el material reciclado para cumplir con las normas ambientales.			
					Total	-56		-56	

Valoración	
3	Impacto negativo alto
2	Impacto negativo medio
1	Impacto negativo bajo
0	No aplica o Neutral
-3	Impacto positivo alto
-2	Impacto positivo medio
-1	Impacto positivo bajo



Esta matriz está basada en el *The GPM Global P5 Standard for Sustainability in Project Management. ISBN9781631738586. Green Project Management GPM® is a Licensed and Registered Trademark of GPM Global, Administered in the United States. P5 is a registered*  *copyright in the United States and with the UK Copyright Service.*

This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en_US.



3.2.11.28 Matriz de estrategias, objetivos, metas e indicadores

Una vez realizada la matriz Pestle, P5 y la huella de carbono, se procede a realizar una matriz de estrategias, objetivos, metas e indicadores que permite minimizar impactos negativos generados durante el ciclo de vida del producto y proyecto, entre ellos se encuentra disminución del uso del agua, energía eléctrica y papel. Lo anterior se encuentra en Tabla 54 Matriz de estrategias, objetivos, metas e indicadores.

3.2.11.29 Revisión y reporte

Se realizará una auditoria de acuerdo a su periodicidad de cada uno de los indicadores del proyecto lo cual permita medir su progreso y cumplimiento, con esto se busca tomar las medidas pertinentes en caso de que no se estén cumpliendo y con ello buscar las alternativas de mejora que permitan alcanzar el sostenimiento del proyecto; Las auditorias deben ser realizadas por un área externa del proyecto que permita la transparencia en su evaluación.

Tabla 54 Matriz de estrategias, objetivos, metas e indicadores

Nombre de la estrategia	Principales actividades de la estrategia	Objetivo	Meta	Indicador	Tipo de indicador
Tipo de indicador*: Se pretende generar empleo a las familias de personas con discapacidad. C: Gestión	Informar por medios tecnológicos las convocatorias. Realizar el proceso de reclutamiento para los puestos de trabajo. Incentivar al personal seleccionado.	Promover la generación de empleo	Generar 32 nuevos puestos de trabajo para iniciar la puesta en marcha del proyecto.	Personal final - personal actual / personal actual*100	Producto
P: Producto Se cuenta con una enfermería para primeros auxilios, igualmente las políticas internas establecen que, para poder ingresar a laborar, los contratistas, las empresas deben estar al día con el pago de seguridad social y parafiscales	Asegurar por parte del contratista el cumplimiento de las normas de seguridad. Realizar pruebas del sistema de primeros auxilios. Verificar los pagos y el cumplimiento acordado por los contratistas. Verificar los contratos que se le hacen a los contratistas. Realizar contrato con todas las especificaciones.	Contar con buenas prácticas de salud y seguridad en el trabajo.	Evitar un 100% los accidentes laborales	N de accidentes presentados en el periodo - accidentes reportados en el periodo anterior / accidentes reportados en el periodo anterior * 100	Producto
Inculcar al interior de la organización la Responsabilidad Social Empresarial a cada uno de los integrantes de proyecto	Reuniones con fines ambientales. Maximizar lo que más se pueda la compra de insumos que tengan certificados de sostenibilidad. Desarrollar campañas de reflexión con el personal del proyecto.	Implementación de la Responsabilidad Social Empresarial	El 100% del personal tendrá conciencia por la responsabilidad social empresarial.	Personas programas para capacitar/ asistentes a la capacitación	Gestión
Concientizar y capacitar al personal de la importancia de utilizar papel reciclado	Utilizar insumos de reciclaje. Implementar campañas y/o programas de sensibilización ambiental.	Uso de papel reciclado	Utilizar un 80% del papel reciclado durante las fases del proyecto.	Papel reciclado con que cuenta el proyecto vs el utilizado	Gestión
Capacitar al personal de la importancia de ahorrar agua.	Utilizar dispositivos ahorradores de agua. Instalar medidores de agua a las diferentes dependencias de la organización.	Ahorro del agua	Utilizar el gua solamente cuando sea necesario y evitar mantener las llaves abiertas mientras se lavan las manos. El ahorro debería ser >=5%	Consumo de agua actual- consumo anterior/consumo anterior *100	Gestión
Capacitar al personal en ahorro de energía	Minimizar las conexiones de las diferentes maquinas tecnológicas Desconectar los dispositivos móviles cuando no se requiera de él.	Optimización de energía	Ahorro de energía en >=5%	Consumo de energía actual- consumo anterior/consumo anterior *100	Gestión

Fuente: Elaboración propia

4. Conclusiones y recomendaciones

La metodología PMI permite por medio de sus herramientas dar guías y directrices para la gerencia de proyectos, con ello unificar un lenguaje que estandarice los procesos y permita lograr el éxito del mismo, a su vez

La gerencia de proyecto es una disciplina que se debe ir puliendo día tras día, con la práctica, disciplina, constancia, dedicación con ello se pueda generar valor agregado a las personas y organizaciones.

Para los gerentes de proyectos permite contar con las habilidades, para planificar, organizar, dirigir, y controlar todo tipo de proyectos, gracias a las habilidades gerenciales adquiridas, como lo son: Identificación del problema, buscar soluciones, identificar riesgos, negociar diferentes tipos de adquisiciones, entender los problemas y mediante estrategias brindar optimas soluciones a os diferentes eventos que se puedan presentar, a su vez permite tener manejo del equipo humano con una adecuada comunicación.

5. Referencias

- Blog, L. T. (s.f.). *Linux Trucupei Blog*. Obtenido de <https://juantrucupei.wordpress.com/2011/08/16/64/>
- CALDAS, U. D. (s.f.). *UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS*. Obtenido de <https://www.udistrital.edu.co/universidad/colombia/bogota/caracteristicas/>
- ECOinteligencia. (15 de 02 de 2013). *ECOinteligencia*. Obtenido de <http://www.ecointeligencia.com/2013/02/10-definiciones-sostenibilidad/>
- ECOinteligencia. (15 de 02 de 2013). *ECOinteligencia*. Obtenido de <http://www.ecointeligencia.com/2013/02/10-definiciones-sostenibilidad/>
- epm®. (03 de 2012). *emp®*. Obtenido de https://www.epm.com.co/site/Portals/2/documentos/banco_de_recomendaciones_uso_inteligente_energia_electricamarzo_27.pdf
- Famisanar, E. (2006). *EPS Famisanar*. Obtenido de <http://www.famisanar.com.co/index.php/es/nuestra-empresa/historiamisionvision>
- Famisanar, E. (2006). *EPS Famisanar*. Obtenido de <http://www.famisanar.com.co/index.php/es/nuestra-empresa/politica-de-calidad>
- Famisanar, E. (s.f.). *EPS Famisanar*. Obtenido de <http://www.famisanar.com.co/index.php/es/nuestra-empresa/politica-de-calidad>
- Project Management Institute, i. (2013). *Guía de los FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (GUÍA DEL PMBOK®) Quinta edición*. Newtown Square, Pensilvania: Project Management Institut.
- Service, D. D. (2023). *Digital Docuements Service*. Obtenido de <http://www.digitalds.co/>
- Vasco, S. I. (2013). *Ejje*. Obtenido de <http://www.ejje.eus/y79-01/eu>
- Webstra. (2014). *Webstra Expertos en Marketing & Soluciones Digitales*. Obtenido de <http://www.webstra.net/>

Anexos

Tabla 55 Método Scoring selección ideal de proyecto

Criterios	Ponderación	Programa de reciclaje en la localidad de Kennedy	Implementación del proceso de digitalización	Creación del acueducto en municipio de Topaipí
Tiempo	5	6	8	1
Información	5	3	7	3
Conocimiento del tema	4	5	7	3
Score		14	22	7
Totales		30	40	5
		15	35	15
		20	28	12
		65	103	32

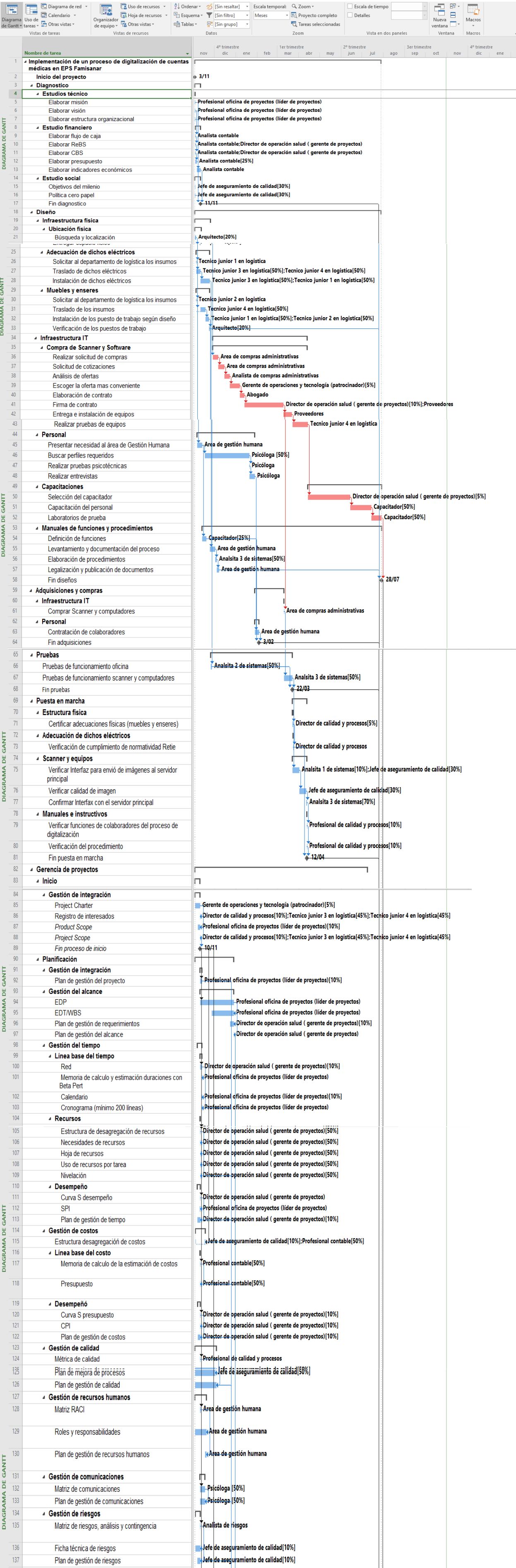
Fuente. Elaboración Propia

Tabla 56 Método Scoring selección de alternativa de solución

Criterios	Ponderación	Investigación del nuevo <i>Software</i> para los procesos de digitalización	Personal experto en el manejo del aplicativo para la digitalización de documentos	Calidad en las imágenes cargadas al sistema	Renegociar el contrato con el proveedor actual	Implementación del proceso de digitalización en la EPS	Contratar el servicio de digitalización en otra empresa
Reunirse con el proveedor para reevaluar el contrato y cambiar los acuerdos de servicio	4	4	4	6	7	3	2
Disminución de los tiempos de digitalización	5	4	5	2	2	8	3
Capacitación del personal	3	4	8	7	2	8	3
Implementación del proceso de digitalización en la empresa	5	6	6	7	1	8	1
Disminución de los tiempos de digitalización	4	5	6	7	4	8	3
Realización de <i>Benchmarking</i> al proceso de digitalización	3	8	3	3	3	7	2
Score		31	32	32	19	42	14
Total		16	16	24	20	12	8
		20	25	10	10	40	15
		12	24	21	6	24	9
		30	30	35	5	40	5
		20	24	28	16	32	12
		24	9	9	9	21	6
		122	128	127	74	169	55

Fuente: Elaboración propi

Tabla 57 Cronograma soporte implementación proceso de digitalización





Fuente: Elaboración propia

A. Alcance del proyecto

Título del proyecto: Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en Famisanar EPS

Fecha de preparación: 03 de noviembre 2015

Descripción del Proyecto

Este proyecto busca la eficiencia del tiempo en el proceso de digitalización de las cuentas médicas para su liquidación, lo que permitirá obtener las imágenes de forma organizada y oportuna.

Esto se realizará mediante la adquisición e implementación de equipos tecnológicos con *Software* de última generación que serán operados por personal capacitado en el manejo de estas herramientas.

Entregables del proyecto

- Diagnostico
- Diseños
- Adquisiciones
- Pruebas
- Puesta en marcha
- Gerencia de proyectos

Criterios de aceptación del proyecto

- ✓ Infraestructura física con muebles y enceres
- ✓ Infraestructura IT
- ✓ Personal
- ✓ Capacitaciones
- ✓ Manual de procedimientos

Exclusiones del proyecto

- Cámaras de seguridad
- Vigilancia privada
- Dotación al personal
- Servicio cafetería

Restricciones del proyecto

- Cumplir con el presupuesto asignado al proyecto
- Garantizar la capacitación al personal
- Los Escáner no superan la digitalización de 90 imágenes por minuto

Supuestos del proyecto

- Que la adquisición de los equipos tecnológicos no presente inconvenientes.
- La adecuación de la infraestructura se realizará a tiempo.
- Que los dichos eléctricos funcionen adecuadamente.
- Que las capacitaciones sean claras y efectivas.
- Que los canales para los envíos de las imágenes no presenten congestiones.
- Los Escáner cumplirán con las expectativas del cliente.
- El proyecto permitirá disminuir el uso del papel (desmaterialización)
- El proyecto permitirá disminuir el uso del papel (desmaterialización)

Aprobado

Elaborado por Gerente de proyectos

Aprobado por Sponsor

Tabla 58 Formato 2 Verificación y aceptación de entregables

VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DE ENTREGABLES								
Nombre del proyecto:	Implementación de un proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar							
Fecha de elaboración:								
Elaborado por:								
ENTREGABLE	ID EDT	DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO DE CALIDAD	ESTADO ACTUAL	ACEPTADO (AC) - RECHAZADO (RE)	OBSERVACIONES	% AVANCE	FIRMA DE RECIBO

Fuente: Eleboración propia

B. Product Scope Statement

Nombre del proyecto	<u>Implementación del proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar</u>
Área de realización	Dirección de operación salud.
Grupo de realización	Oficina de proyectos
Producto	Proceso de digitalización

Preparado por

Propietarios del documento	Proyecto / Rol de la organización
Profesional de proyectos	Liderar, administrar, planificar la ejecución del proyecto.
Gerente de proyectos	Analizar la información de la viabilidad económica para presentar la propuesta a la alta gerencia, quien tomara la decisión de aprobación del proyecto.
Director de calidad y procesos.	Garantizar la articulación de los interesados y la documentación de los procesos.

Declaración ámbito de control

Versión	Fecha	Autor	Descripción de cambios
1.0	10/11/2015	Profesional de proyectos	Creación del documento

Propósito del alcance del producto

Propósito del alcance del producto
El producto está conformado por infraestructura física, IT, personal, capacitaciones y manual de funciones y procedimientos, busca mejorar la eficiencia del cargue de imágenes en el procedimiento de digitalización en EPS Famisanar.

Definición del alcance del producto

Resumen ejecutivo

Resumen ejecutivo

El proceso de digitalización de cuentas médicas en EPS Famisanar, está compuesto por una infraestructura física, informática tecnología, capacitaciones y manuales y procedimientos. Este producto permitirá disminución de los tiempos en la obtención de las imágenes para la liquidación de cuentas médicas, lo que contribuirá a la desmaterialización y simplificación de procesos.

Dentro del alcance

Dentro del alcance

- ✓ Infraestructura física ver en *Microsoft Project 1.3.1*
- ✓ Infraestructura IT ver *Microsoft Project 1.3.2*
- ✓ Personal ver *Microsoft Project 1.3.3.*
- ✓ Capacitaciones ver *Microsoft Project 1.3.4*
- ✓ Manuales de funciones y procedimientos ver *Microsoft Project*

Por fuera del alcance.

Por fuera del alcance

Cámaras de seguridad y vigilancia privada, dotación al personal, servicio cafetería.

Criterios de aceptación

Criterios de aceptación

Infraestructura física con muebles y encerados.
 Infraestructura IT.
 Personal capacitado.
 Manual de procedimientos.

Enfoque del proyecto

Gestión de riesgos

Gestión de riesgos

- Se realizarán reuniones semanales de seguimiento de proyecto.
- Informar mediante formulario de riesgos las novedades presentadas.
- Incumplimiento en la entrega de los equipos de tecnología por parte del proveedor.
- No conseguir los equipos al precio deseado por la volatilidad del dólar.
- Incumplimiento en la fecha de la entrega de la obra.
- Renuncia inesperada del personal.

Gestión de problemas

Gestión de problemas

Comunicándose diariamente con los involucrados para tener conocimiento de primera mano de los inconvenientes que se están presentando y poder dar solución inmediata la mismo.

Se realizaran reuniones semanales de seguimiento para verificar que problemas se han presentado y como se han solucionado.

Gestión del cambio

Gestión del cambio

Los cambios serán reportados y registrados por el líder de proyecto para socializarse ante los interesados de forma escrita y expuestas en reuniones.

Gestión de comunicación**Gestión de comunicación**

El gerente del proyecto reportará mediante informes escritos los avances y el estado del proyecto semanalmente al gerente de operaciones y tecnología.

Convocará reuniones semanales para reportar los avances y novedades presentados.

Estas comunicaciones y reuniones quedaran plasmadas mediante actas.

Gestión de contratación**Gestión de contratación**

Se realizará contratación de acuerdo a la cuantía del contrato.

Se tendrán en cuenta los criterios de calificación técnicos, financieros y económicos.

Gestión de Recursos.**Gestión de recursos**

Financiación por recursos propios.

Aprobado

Preparado por _____

Profesional oficina de proyectos.

Aprobado por _____

Gerente de proyecto.

Aprobado por _____

Gerente de operaciones y tecnología.